

Woningbouw Haarrijn en Haarrijnseplas

Gemeente Utrecht

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie

projectnummer:

20180151

projectleider:

[REDACTED]

auteur(s):

[REDACTED].

planstatus

datum:

15-09-2021

opdrachtgever:

Gemeente Utrecht

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1. Aanleiding	4
1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?	4
1.3. Leeswijzer	4
2. Plaats en omvang van het project	5
2.1. Plaats van het project	5
2.2. Omvang en kenmerken van het project	8
2.3. Verkeersafwikkeling	10
3. Kenmerken van de milieueffecten	14
3.1. Verkeersgeneratie en parkeren	14
3.2. Geluidhinder	16
3.3. Bodem en water	17
3.4. Natuur	19
3.5. Luchtkwaliteit	20
3.6. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid	21
3.7. Cultuurhistorie en archeologie	22
3.8. Evenementen	23
3.9. Risico's op rampen door klimaatverandering	24
3.10. Risico's voor de menselijke gezondheid	24
3.11. Aanlegwerkzaamheden	27
3.12. Mitigerende maatregelen	27
4. Conclusie	28
Bijlagen	29
Bijlage 1 – Akoestisch onderzoek Haarrijn	29
Bijlage 2 – Vooronderzoek Haarrijn Noord NEN 5725	30
Bijlage 3 – Notitie actualisatie watertoets Haarrijn	31
Bijlage 4 – Aeriusberekening Haarrijn	32
Bijlage 5 – Aeriusberekening drijvend zonnepark	33
Bijlage 6 – Quickscan Wet Natuurbescherming en Omgevingsverordening	34
Bijlage 7 – Ecologisch onderzoek plaatsing eiland met zonnepanelen irt Natuurwaarden	35
Bijlage 8 – Luchtbeoordeling Haarrijn	36
Bijlage 9 – Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR)	37
Bijlage 10 – Ruimtelijke aspecten evenementen Haarrijn	38
Bijlage 11 – Ecologische beoordeling evenementenprofiel Haarrijn	39
Bijlage 12 – Advies GGD Utrecht	40
Bijlage 13 – Omgevingsvergunning Rolande	41
Bijlage 14 – Verkeersaantallen ontwikkeling Haarrijn	42
Bijlage 15 – Parkeerbalans op basis van verkaveling	43

1.1. Aanleiding

Voor het gebied Haarrijn heeft de gemeente Utrecht het voornemen om dit te transformeren tot woningen, een school, horeca, evenementen, energie-eilanden en een recreatiegebied. De herontwikkeling van deze gronden is niet mogelijk op grond van het vigerende bestemmingsplan. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapportage is in onderdeel D 11.2 van de bijlage opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. De beoogde ontwikkeling bestaat uit maximaal 700 woningen, een school en horeca van 1.250 m² bvo. Hiermee blijft de ontwikkeling ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r.-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en omvang van het project

5

2.1. Plaats van het project

Het plangebied ligt in het uiterste noordwesten van Leidsche Rijn, parallel aan de A2 kant van Utrecht. De grens van het plangebied wordt gevormd door de oostelijke watergang van de WRK-zone (Watertransportleiding Rijnkennemerland) aan de noordoostzijde, het talud van de Haarrijnse Rading en het Máximapark aan de zuidoostzijde, het landinrichtingsgebied Haarzuilens aan de noordwestzijde en de Oever van de ecologische zone Haarrijn aan de zuidzijde. In figuur 2.1 wordt het plangebied weergegeven.



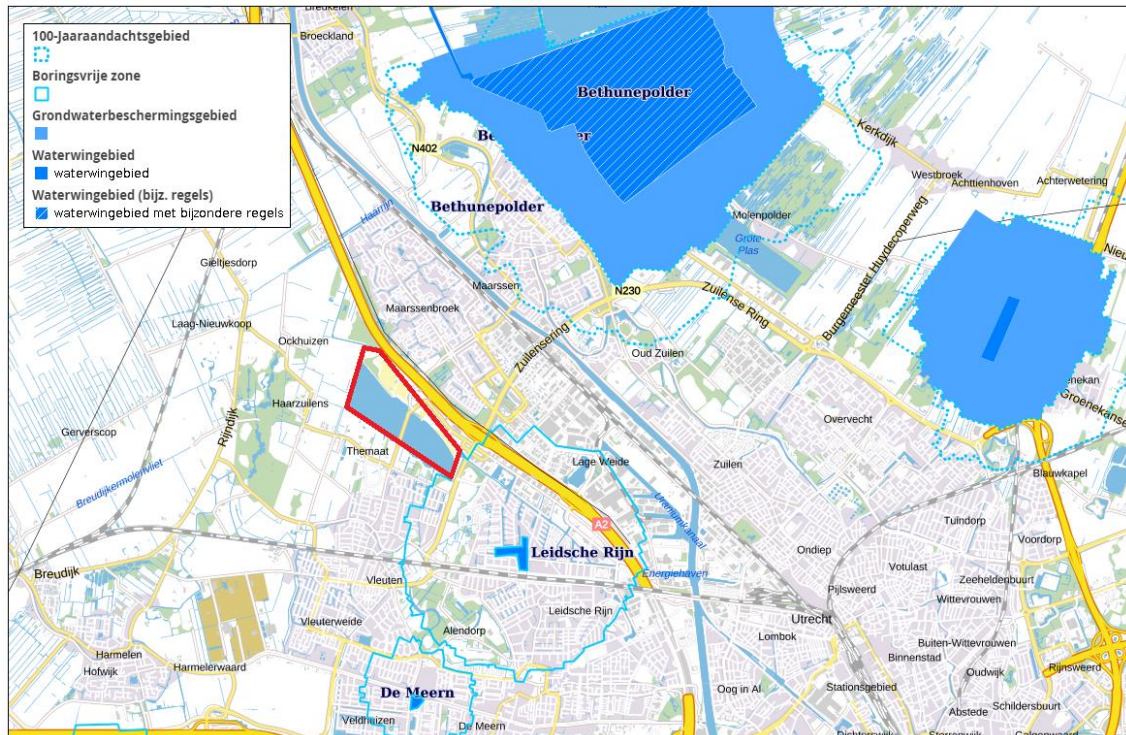
Figuur 2.1 Ligging plangebied (rood omlijnd)

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

Ter plaatse van het plangebied vigeert momenteel het bestemmingsplan 'Haarrijnsplas' (onherroepelijk sinds 27-02-2002). Het plangebied kent in het bestemmingsplan geen archeologische dubbelbestemming. Op basis van de archeologische verwachtingenkaart heeft het plangebied geen archeologische

verwachtingen. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten wordt in het plangebied als klein ingeschat.

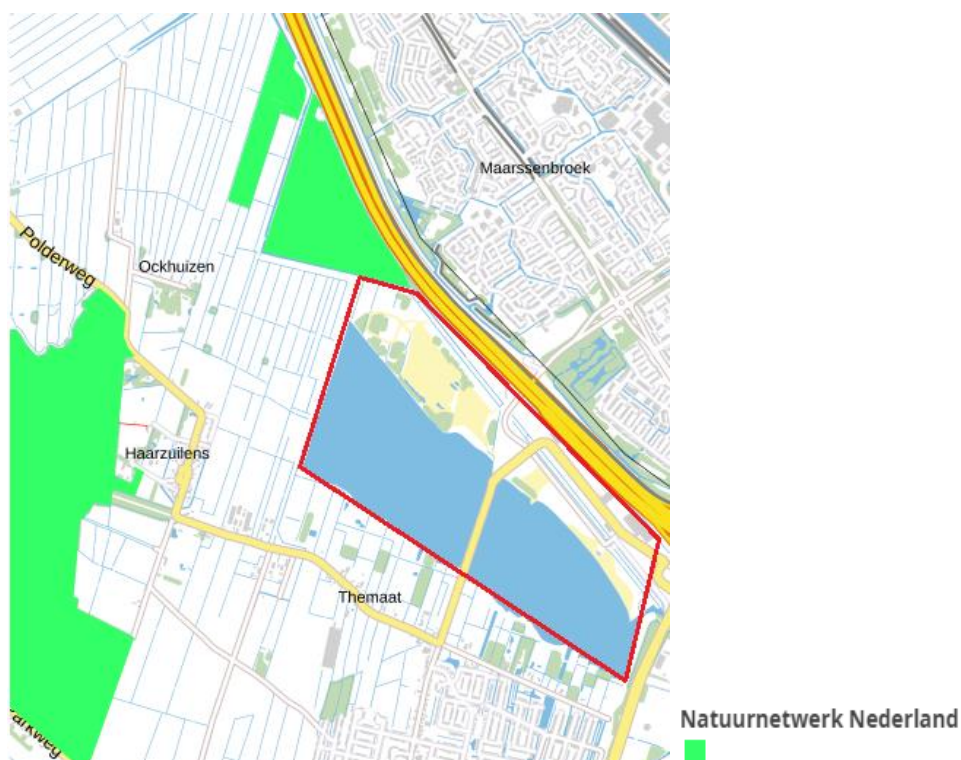
Het zuidpunt van het plangebied bevindt zich in de boringsvrije zone van drinkwaterwingebied Leidsche Rijn (zie figuur 2.2). Het plangebied is geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of een NNN-gebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen ligt op circa 5 kilometer van het plangebied (figuur 2.3). Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN grenst ten noorden aan het plangebied (zie figuur 2.4).



Figuur 2.2 Plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van waterwin- en grondwaterbeschermingsgebied (bron: provincie Utrecht)



Figuur 2.3 Plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)



Figuur 2.4 Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland (bron: provincie Utrecht)

2.2. Omvang en kenmerken van het project

Het initiatief is om 700 woningen, drijvende energie-eilanden en de vestiging van een school en kinderdagverblijf te realiseren. Daarnaast wordt er 1.250 m² bvo aan horeca mogelijk gemaakt. Dit was al mogelijk op grond van het geldende bestemmingsplan. Het merendeel van de woningen is grondgebonden. In Haarrijn worden maximaal 700 woningen gebouwd waarvan 19% sociale huur, 40% middelduur (huur en koop) en 41% in de dure categorie.

1. De Stedelijke Band

De Stedelijke Band bestaat uit vier compacte woonblokken en een reeks geluidswalwoningen die worden afgewisseld door open ruimtes. In tegenstelling tot de andere woonsferen in Haarrijn hebben deze wooneenheden een wat zwaardere, robuustere en solidere uitstraling. De woningtypen binnen dit milieu bestaan grotendeels uit rijwoningen.



Figuur 2.5 Woonmilieu De Stedelijke Band

2. De Slagen

De Slagen een sterk landschappelijk karakter, in beplantingssfeer vergelijkbaar met het naastgelegen Groene Hart. De woningen zelf zijn in hun verschijningsvorm divers en het straatbeeld krijgt hierdoor een informele uitstraling. De woningen binnen dit milieu behoren tot de dure categorie en zijn vrijstaand of twee- en drie-onder-een-kap.



Figuur 2.6 De Slagen

3. De Steigers

Aan de rand van de Haarrijnseplas bevinden zich de Steigers. In dit milieu staat de relatie met de plas centraal en wordt dan ook gekenmerkt door een divers aantal waterwoningtypologieën. Dit kunnen drijvende woningen, paalwoningen, steigerwoningen en andere vormen van water gerelateerde woningen zijn. De Steigers zijn berijdbaar, maar er wordt niet geparkeerd. In de nabijheid van de Steigers zijn extra parkeerplaatsen opgenomen voor de bewoners van deze bijzondere woningen.

4. Het Strandblok

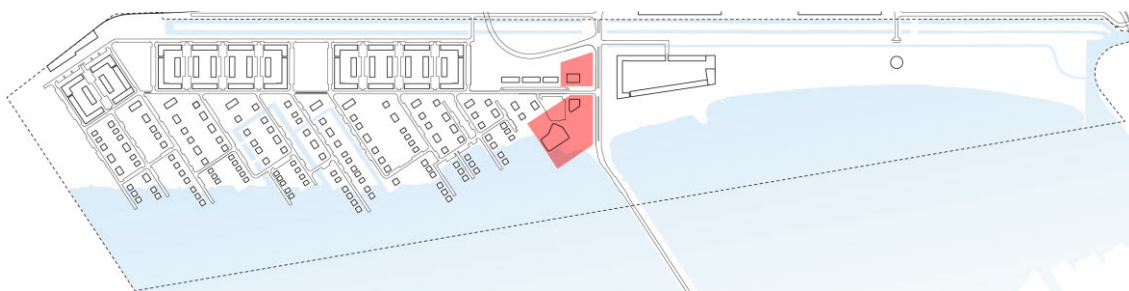
Dit woonmilieu bevindt zich letterlijk op het strand: een unieke setting waarbij de kwaliteiten van de Haarrijnseplas en het strandlandschap optimaal benut kunnen worden. Het blok bestaat uit verschillende bouwmassa's die samen een architectonisch ensemble vormen. Binnen het blok bevindt zich een collectief besloten tuin met parkeervoorzieningen voor bewoners en gasten.



Figuur 2.7 Het Strandblok

5. De Entree

De entree van de wijk wordt gevormd door een combinatie van twee appartementsgebouwen en het IKC. Gelegen in de zichtlijn van de Maarssenseweg is dit milieu al van grote afstand te zien en heeft hierdoor een belangrijke representatieve functie. De gebouwen zullen worden ervaren als losse objecten, al zullen ze in hun verschijningsvorm wel verwant zijn aan elkaar. Het hoogste appartementsgebouw is 8 lagen en heeft uitzicht op de plas.



Figuur 2.8 De Entree

Op het plangebied wordt de mogelijkheid geboden om maatschappelijke voorzieningen (kinderopvang en school) te realiseren. Het bestemmingsplan maakt 1.250 m² bvo mogelijk. Op het strand zijn en worden openbare kinderspeelplekken aangelegd en worden mogelijkheden geboden voor strandspelen, zoals beachvolleybal. Ook is op het strand kleinschalige waterrecreatie mogelijk. Hieronder worden attracties als waterfietsen, minibootjesverhuur en kanoën verstaan. De exploitatie van deze voorzieningen zal waarschijnlijk worden gekoppeld aan horeca. Deze 'totaalvoorziening' kan door de koppeling met horeca het gehele jaar worden bezocht. Daarnaast kunnen hier voorzieningen komen als EHBO, beveiliging, strandwacht, kleedhokjes en douches.

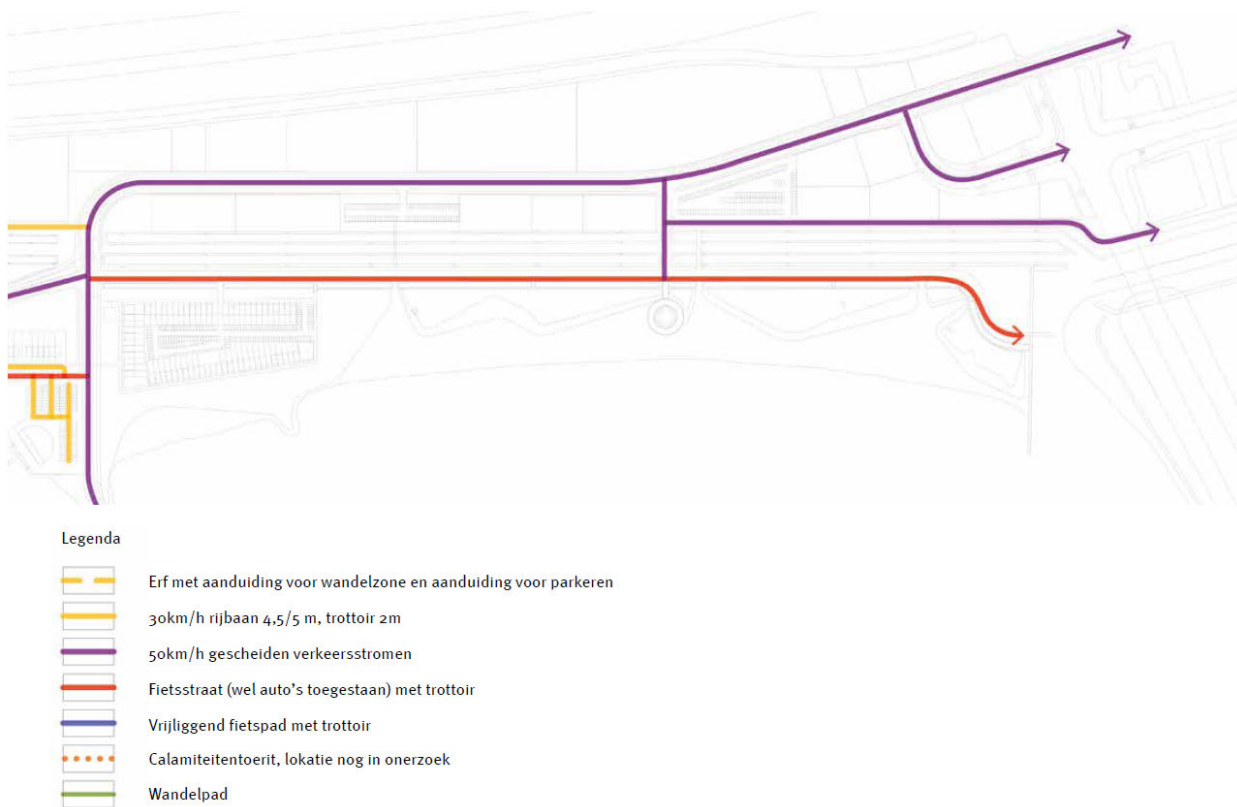
Ook mogen natuureilanden worden gerealiseerd. Uitsluitend bouwwerken geen gebouwen zijnde mogen worden gebouwd voor energieopwekking en natuurontwikkeling. Het drijvend groen biedt de natuur meer kans en zorgt voor nestel,- en foerageergelegenheid voor vogels en paaiplekken voor vissen. Daarnaast breken de groene eilanden de golfslag op de oevers en maken ze een boottocht op de plas interessanter. De eilanden gaan mogelijk gecombineerd worden met zonnepanelen.

2.3. Verkeersafwikkeling

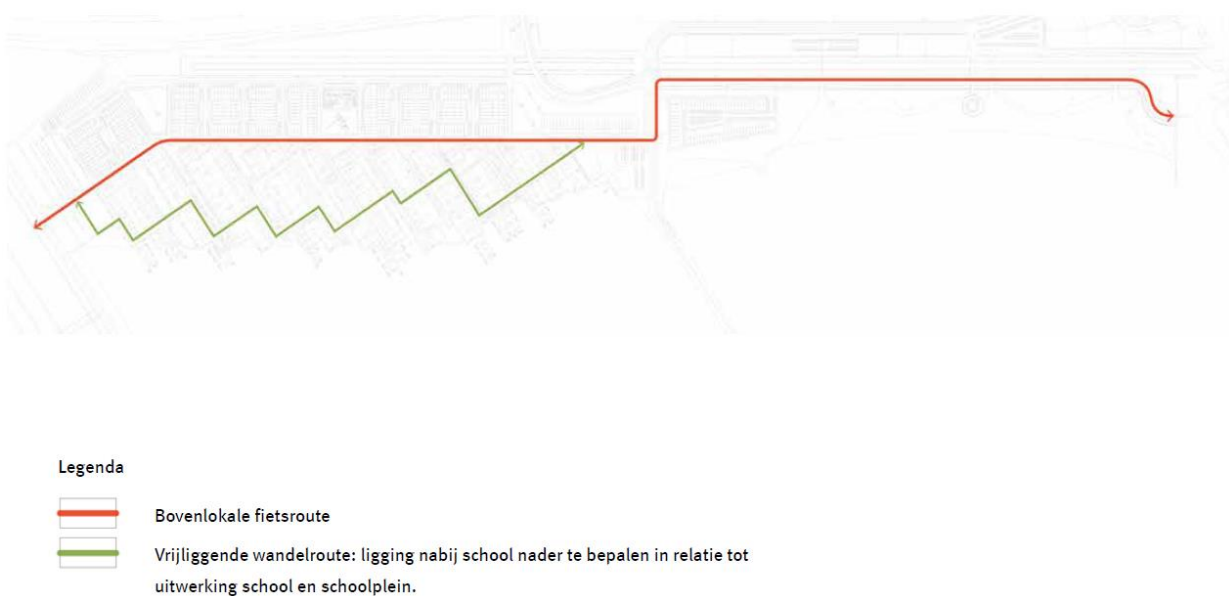
De verkeerskundige dragers van Haarrijn worden gevormd door de Maarssenseweg en De Heldinnenlaan. Hierdoor ontstaat een verbinding tussen de kern Vleuten en de Proostwetering in De Wetering-noord. De lusverbindingen vanaf de Proostwetering en De Heldinnenlaan naar de Haarrijnse Rading vormen de ontsluiting met het bovenliggend wegennet met de aansluiting op de A2 en de Noordelijke Randweg Utrecht (NRU). Vanaf de Haarrijnse Rading vormt De Heldinnenlaan de hoofdontsluitingroute voor zowel het woongebied in het noordelijk deel als voor de strandzone in het zuidelijk deel van Haarrijn. Voor bezoekers van het strand die met de auto komen, is parkeergelegenheid voorzien op twee grote parkeerterreinen op het bedrijventerrein. In het zuiden eindigt de route voor autoverkeer in een keerlus en wordt alleen het fietspad en trottoir doorgezet in de richting van het Máximapark.



Figuur 2.9 Ontsluiting westelijke gedeelte beoogde ontwikkeling



Figuur 2.10 Ontsluiting oostelijke gedeelte beoogde ontwikkeling



Figuur 2.11 Ontsluiting langzaam verkeer

Maarssenseweg

De Maarssenseweg buigt in de Haarrijnseplas af om ter hoogte van de WRK-zone over te gaan in De Heldinnenlaan. De afgebogen Maarssenseweg ligt binnen de bebouwde kom en hier geldt een maximale snelheid van 50 km/uur.

Strandzone

Het woonblok in de strandzone wordt ontsloten via een weg parallel aan de WRK-zone, de Strandboulevard. De weg kent een ontsluiting op De Heldinnenlaan (via de Marga Klompésingel) en de Maarssenseweg. Er is sprake van een gemengde verkeersafwikkeling van (brom)fietsers en gemotoriseerd verkeer met een 30 km/uur regime. De weg wordt ingericht als een zogenaamde fietsstraat. Op deze fietsstraat is sprake van uitsluitend herkomst- en bestemmingsverkeer en kent een lage verkeersintensiteit. Op de fietsstraat is de fietser de hoofdgebruiker van de weg en de automobilist 'te gast' en dient zijn gedrag en snelheid aan te passen en af te stemmen op het aanwezige fietsverkeer. Een klein deel van de strandboulevard kan worden gebruikt om de parkeerdruk op drukke dagen te verlagen door ruimte voor overloopparkeren en zijn enkele vaste plekken aangewezen voor beheerders van het strand (strandwacht en hulpdiensten). Bewoners van het woonblok op het strand parkeren op het eigen terrein. Bezoekers van de strandzone parkeren op de twee grote parkeerplaatsen bij het bedrijventerrein.

Verkeer woongebied

Het woongebied ten noorden van de Maarssenseweg kent, evenals de strandzone, twee ontsluitingen het bovenliggend wegnnet. De hoofdontsluiting loopt via De Heldinnenlaan, via de Kate ter Horstsingel. Op deze locatie wordt de noordelijke kavel van het bedrijventerrein ontsloten en na de onderdoorgang onder de Willy Posthumushaghe wordt op een nog nader te bepalen locatie de WRK-zone overkluist. Deze overkluizing vormt de entree naar het woongebied. Daarnaast kent het woongebied een secundaire ontsluiting op de Maarssenseweg. In het woongebied kennen alle wegen tweerichtingsverkeer. Via interne lusstructuren hoeft niet te worden gekeerd, maar kan een ronde worden gereden. Indien sprake is van doodlopende wegen kan worden gekeerd via een keervoorziening of via haaks in- en uitparkeren. Bij doodlopende perceelsoontsluitingswegen keren bewoners via de eigen oprit. Alle wegen kennen een gemengde afwikkeling van auto's en (brom-) fietsers. Rondom zowel de blokken in de noordelijke Ruggengraat als in het landelijk woongebied geldt een 30 km/u-regime. De woonstraten zijn niet overal voorzien van een trottoir.

Langzaam verkeer

Het woongebied met de strandzone kent twee (doorgaande) hoofdfietsroutes. In oostwest richting betreft het de fietsverbinding tussen de kernen Maarssen en Vleuten. Het in twee richtingen bereden fietspad aan de zuidzijde van de Maarssenseweg wordt in Haarrijn doorgezet tot aan het fietsknooppunt ter hoogte van de oprit van de Willy Posthumushaghe. Vanaf hier kan de Maarssenseweg worden overgestoken richting Maarssen. In noord-zuid richting betreft het de hoofdfietsroute parallel aan de WRK-zone. Vanaf het Máximapark ligt een vrij liggend fietspad over het strand, dat overgaat in de fietsstraat. De fietsstraat sluit aan op het fietsknooppunt bij de Willy Posthumushaghe. Bovengenoemde routes kennen een utilitair karakter. Naast een hoofdfietsroute is in noordzuid richting ook sprake van recreatieve fiets- en wandelroutes, die aansluiten op recreatieve routes in het Máximapark en het Groene Hart. Het recreatieve langzaamverkeer steekt de Maarssenseweg over via de secundaire aansluiting van het woongebied. Ook ten noorden van de Maarssenseweg is sprake van een fietsstraat.

Openbaar vervoer

Op de Willy Posthumushaghe is de bushalte "Vleuten Haarrijn. Hier halteren buslijnen 10 (richting Maarssen en richting Lunetten via Terwijde) en 126 (richting Maarssen en richting Vleuten NS station).

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen ontstaan tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik. Gezien het om de realisatie van woningen gaat, vinden er binnen het plangebied geen productie van afvalstoffen plaats.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid

Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten

Voor zover bekend zijn er geen redelijkerwijs te verwachten toekomstige ontwikkelingen in de buurt waarmee cumulatie verwacht kan worden.

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het bestemmingsplan dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

3.1. Verkeersgeneratie en parkeren

Verkeersgeneratie

Voor het maximale programma van Haarrijn is de verkeersgeneratie berekend, zie bijlage 14. De basis is de CROW-publicatie 317 "Toekomstbestendig parkeren, Van parkeerkencijfers naar parkeernormen". De locatie ligt in zeer stedelijk gebied in de schil/overloopgebied conform de Nota Stallen en Parkeren (2013). De totale verkeersgeneratie van het woonprogramma, inclusief school, kinderdagverblijf/BSO en kleinschalige horeca ligt tussen de 3.570 en 3.940 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag. De verkeersgeneratie voor de horeca op het strand ligt tussen de 690 en 770.

De verkeersstromen verdelen zich over het omliggende wegennet. De grootste stroom autoverkeer is gericht op het snelwegennet, te weten de A2. Om te beoordelen of het plan tot extra doorstroomproblemen leidt is een analyse uitgevoerd. Kruispunten zijn de belangrijkste locaties als het gaat om het beoordelen van de doorstroming, waarbij gekeken wordt naar de intensiteit/capaciteitsverhouding (I/C) op de kruispunten. Hierbij wordt gekeken naar de spitsen, te weten de ochtend- en de avondspits omdat de drukste momenten van de dag zijn.

Bij de beoordeling van de doorstroming wordt een I/C-verhouding van 90% aangehouden. Bij de I/C-verhouding hoger dan 90% kan er congestie optreden, te weten wachtrijen voor de kruispunten en bij verkeerslichten wachtrijen waarbij niet elk voertuig in de wachtrij door kan rijden bij de eerste keer groen, anders gezegd, het voertuig moet een cyclus overslaan. Een I/C-verhouding van 80% is een indicatie dat het kruispunt tegen de maximale capaciteit aan zit, maar hoeft nog niet tot substantiële knelpunten leiden. Voor Haarrijn zijn de uitkomsten van deze analyse de volgende (zie ook bijlage 14).

Ochtenspits

De kruispunten met verkeerslichten geregeld op het viaduct van de A2 met de op-en afritten met de A2 hebben tijdens de ochtendspits een hoge I/C-verhouding. De zuidelijke kruising op het kruispunt zelfs een I/C-verhouding die boven de 100% ligt. Deze kruising is dus overbelast tijdens de ochtendspits. Deze situatie doet zich al voor in de autonome situatie, dus zonder de ontwikkeling van Haarrijn en neemt niet toe met het autoverkeer van/naar Haarrijn. De noordelijke kruising heeft een I/C-verhouding tussen de 80% en 90%. Ook deze situatie verandert niet met de ontwikkeling van Haarrijn.

De aansluiting van de Nieuwewetering en de Annie Romeinhaghe op de Haarrijnse Rading laten ook een I/C-verhouding zien tussen de 80 en 90%. De I/C-verhouding neemt met enkele procenten toe, maar blijft nog ruim onder de 90%. De overige kruispunten liggen en blijven onder een I/C verhouding van 80% met het plan.

Avondspits

Tijdens de avondspits laten de kruispunten op het viaduct bij de A2 een I/C-verhouding zien die hoger ligt dan 90%, zowel in de autonome situatie, dus zonder ontwikkeling van Haarrijn als in de situatie met Haarrijn. Op de zuidelijk kruising neemt de I/C met enkele procenten toe als gevolg van de ontwikkeling van Haarrijn, maar blijft nog onder de 100%. De overige kruispunten laten tijdens de avondspits een I/C-verhouding zien die lager ligt dan 80%. Als gevolg van Haarrijn blijven deze ook (ruim) onder de 80%.

Conclusies

Uit de analyse van de doorstroming op kruispunten binnen het invloedsgebied van de ontwikkeling van Haarrijn op basis van de modeluitkomsten constateren we dat de groei van het autoverkeer als gevolg van de ontwikkeling van Haarrijn niet tot extra doorstromingsknelpunten leidt. Ook zonder de ontwikkeling van Haarrijn is een aantal kruispunten vol, wat de I/C-verhouding betreft. De I/C-verhouding stijgt slechts in een enkel geval met enkele procenten op de kruispunten op het viaduct over de A2. De te verwachten capaciteitsproblemen op de aansluiting van de Noordelijke Ring Utrecht en de Haarrijnse Rading op het viaduct met de A2 wordt al geruime tijd onderkend. De verschillende wegbeheerders (provincie Utrecht, Rijkswaterstaat en de gemeente Utrecht) zijn in verleden al een studie gestart naar de mogelijkheden om de capaciteit van deze aansluiting te vergroten en te optimaliseren.

Parkeren

Op basis van het maximale programma voor Haarrijn is aan de hand van de gemeentelijke parkeernormen (Nota Stallen en Parkeren, 2013) een parkeerbalans opgesteld voor het gebied, zie bijlage 15. Het minimaal aantal benodigde parkeerplaatsen is 1.185 en maximaal 1.665 parkeerplaatsen. Hierbij is nog geen mogelijkheid van dubbelgebruik toegepast, wat mogelijk leidt tot een reductie van benodigde parkeerplaatsen. In de parkeerbalans is het parkeren ten behoeve van de horecavoorzieningen (maximaal 1.250 m² bvo) niet meegenomen. Uitgangspunt is dat de beschikbare parkeercapaciteit op de twee parkeerterreinen, gelegen op het bedrijventerrein, hiervoor ingezet worden.

Vanwege het ontbreken van voorzieningen in Haarrijn, de relatief grote afstand tot de voorzieningen in de kernen Vleuten en Maarssen, en het beperkte aanbod van openbaar vervoer, zal Haarrijn naar verwachting een hoger dan gemiddeld autobezit kennen. Voor het parkeren kan binnen de bandbreedte van de minimale en maximale parkeernormen die de Nota Stallen en Parkeren biedt invulling worden gegeven. Uitgangspunt is dat het bewonersdeel van het parkeren op eigen terrein wordt opgelost en het bezoekersdeel in het openbare gebied. Voor de woningen op het strand is in principe uitgegaan van bebouwing met een binnenterrein waar parkeermogelijkheden worden geboden.

Ook zal voor deze woningen in de regels een mogelijkheid worden geboden om inpandige garages te creëren. Voor de woningen langs de Haarrijnseplas is parkeren op eigen terrein en op de omliggende openbare parkeerplaatsen het uitgangspunt. Voor de woningen op het water geldt dat conform de geldende parkeernormen in het openbaar gebied wordt geparkeerd.

Verder zijn op het bedrijventerrein Haarrijn twee openbare parkeerplaatsen gerealiseerd met in totaal ongeveer 240 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen zijn niet bedoeld voor de bedrijven, maar voor de recreanten naar het strand en het Groene Hart, bezoekers van de woningen op het strand en bezoekers van de horeca voorzieningen op het strand.

Er wordt zodoende voldoende parkeergelegenheid gerealiseerd. Vanuit het aspect verkeer en parkeren worden geen negatieve effecten verwacht.

3.2. Geluidhinder

De Wet geluidhinder kent voorkeursgrenswaarden waarbinnen een geluidsgevoelige bestemming altijd kan worden gerealiseerd. Onder voorwaarden kan er een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend ('hogere waarde') tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Bij een geluidsbelasting boven de maximale ontheffingswaarde zijn geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Indien er gebruik wordt gemaakt van 'dove gevels' (gevel zonder te openen delen), kan hierop een uitzondering worden gemaakt. De grenswaarden zijn voor spoorweglawaai 55-68 dB en voor gezonde industrieterreinen 50-55 dB(A). Voor wegverkeer geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde voor binnenstedelijk wegverkeer is conform het Utrechts geluidbeleid 5 dB lager dan de wettelijke grenswaarde en bedraagt daarmee 58 dB. Voor het geluid van de rijksweg geldt een maximale waarde van 53 dB. Voor ligplaatsen t.b.v. drijvende woningen geldt een algehele grenswaarde van 53 dB. De WHO heeft een advieswaarde van 53 dB voor wegverkeerslawaai afgegeven.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke zones van de A2, de Maarssenseweg-Heldinnenlaan en de Verbindingsweg naar Maarssen. In het woongebied zelf hebben de wegen een 30 km/u regime. Deze kunnen echter ook akoestisch relevant zijn en zijn daarom ook beschouwd in het geluidsonderzoek, zie bijlage 1. Het plangebied ligt niet in een geluidszone van een spoorweg of industrieterrein.

In het onderzoek is voor de berekeningen een 12 meter hoge geluidsscherm langs de A2 gehouden zoals dit in het bestemmingsplan is geprojecteerd. Voor de Rijksweg A2 geldt dat de voorkeursgrenswaarde in een groot deel van het plangebied wordt overschreden. Ook de maximale ontheffingswaarde kan op bepaalde locaties vanaf zekere hoogte worden overschreden. Hier kunnen alleen geluidsgevoelige objecten in principe alleen met een dove gevel worden gerealiseerd. De geluidsbelasting vanwege de Maarssenseweg-Heldinnenlaan en de Verbindingsweg bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde maar komt niet boven de maximale ontheffingswaarde uit. De 30 km/u wegen kunnen op sommige locaties ook nog zorgen voor een relevante geluidsbelasting van circa 55 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting voldoet aan de maximaal te ontheffen waarde en is daarmee vanuit een goede ruimtelijke ordening acceptabel.

Uit een studie van een mogelijke verkaveling is gebleken dat er voldoende mogelijkheden zijn om woningen te realiseren binnen de grens van de maximale ontheffingswaarden. Aangezien de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, zal elke woning conform het gemeentelijke beleid ter compensatie de beschikking moeten hebben over een luwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch gunstige woningindeling. Deze geluidsbelasting die op de luwe gevel resteert is nagenoeg gelijk aan het niveau van de WHO advieswaarde. Dit is belangrijk om negatieve gezondheidseffecten en hinder te voorkomen. Bij ontwikkelingen in hoog stedelijk gebied is immers de WHO advieswaarde niet te bereiken op de hoogst belaste zijde maar middels de beleidslijn van de luwe gevel wel op een deel van de woning.

Uit het onderzoek blijkt dat bij enkele appartementengebouwen er niet automatisch sprake is van een luwe gevel. Er zullen in de uitwerking nadere maatregelen moeten worden getroffen teneinde hier een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat te realiseren. Bij de bouwkundige uitwerking van het plan zal dit nog nader gedetailleerd moeten worden uitgezocht.

Uitstralingseffect

Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is). Gezien de ontsluitende functie van de omliggende wegen zal de extra bijdrage minder zijn dan 40% van de totale verkeersintensiteit over deze wegen. In tabel 3.1 zijn alle intensiteiten van de ontsluitende wegen te vinden. Hierin is de vergelijking gemaakt tussen de autonome intensiteiten en de toename van het plan. Hieruit blijkt dat op alle wegen de toename onder de 29% blijft. Relevante negatieve uitstralingseffecten naar de omgeving zijn dan ook uitgesloten.

Tabel 3.1 Toename verkeersintensiteiten

BP Haarrijn						
Vergelijking autonoom - plan						
wegvak	tussen	en	autonoom	met plan Haarrijn	verschil	verschil plan en autonoom (%)
Heldinnenlaan	Maarssenseweg	Haarrijnse Rading	7.700	9.900	2.200	29%
Proostwetering	Haarrijnse Rading	Hertogswetering	6.700	7.000	300	4%
Maarssenseweg	Heldinnenlaan	Thematerweg	10.100	10.800	700	7%
Schoolstraat	Thematerweg	Henri Dunantlaan	8.400	9.100	700	8%
Thematerweg	Maarssenseweg	Joostenlaan	2.700	2.700	0	0%
Dorpstraat	Schoolstraat	Parkweg	4.200	4.300	100	2%
Parkweg	Dorpstraat		4.400	4.400	0	0%
Hindersteinlaan	Haarrijnse Rading	De Tol	14.900	14.900	0	0%
Haarrijnse Rading	A2	Nieuwe Wetering	30.600	30.800	200	1%
Haarrijnse Rading	Nieuwe Wetering	Componistenlaan	32.900	34.600	1.700	5%
Willy Posthumushaghe	Heldinnenlaan	Burg. Waverijnweg	10.800	12.100	1.300	12%
Lageweidseslag	Atoomweg	floraweg	18.500	18.600	100	1%
Zuilense Ring	A2	Floraweg	83.100	83.700	600	1%
Zuilense Ring	Maarssenveense Poort	Fransiscusdreef	64.900	65.300	400	1%
A2	afrit 6 Maarssen	afrit 5 Breukelen	231.400	231.700	300	0%
A2	afrit 6 Maarssen	afrit 7 Utrecht Leidsche Rijn	228.900	229.600	700	0%

3.3. Bodem en water

Bodem

Op 22 augustus 2016 is er een vooronderzoek (historisch onderzoek) uitgevoerd op het noordwestelijk deel van het plangebied, zie bijlage 2. Vanaf 2003 is begonnen met de zandwinning uit de Haarrijnseplas, en uit certificaten blijkt dat dit zand gemiddeld voldoet aan de achtergrondwaarde voor grond (Besluit bodemkwaliteit). Er zijn in het plangebied enkele sloten gedempt met gebiedseigen grond en er heeft vanaf 2008 opslag van grond plaatsgevonden. Vanaf 2014 vindt er geen grondverzet meer plaats. In het plangebied zijn enkele sloten aanwezig, die vóór 2003 zijn gedempt. Het is niet bekend met welk materiaal dit is gebeurd. Medio 2008 is de Maarssenseweg omgelegd, een deel van de oude weg is nog aanwezig. Het funderingsmateriaal onder het asfalt van deze weg is puinhoudend en verdacht op aanwezigheid van asbest. Langs de weg was en bermsloot aanwezig en er is een wetering aanwezig langs de voormalige Oudenaarskade. Ook zijn er reeds puincontouren van toekomstige wegen aanwezig. Ter plaatse van het werkterrein van een zandscheidingsinstallatie is in 2009 een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd. Een eindsituatieonderzoek is niet uitgevoerd. In het algemeen zijn er geen tot hooguit matige verontreinigingen aanwezig in dit delen van het plangebied. In verband met de aanwezigheid van veen is de bodem ook verdacht op aantreffen van arseen.

In het zuidelijk deel zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij licht tot matige verontreinigingen zijn aangetroffen. Er zijn verder geen bedrijfsmatige activiteiten of ondergrondsetanks bekend. Er vindt in de toekomst nog grondverzet plaats in het plangebied. Na het bouwrijp maken worden uitkeuringsonderzoeken verricht.

In het gebied zijn geen (omvangrijke) grondwaterverontreinigingen bekend. Het plangebied ligt in de schone zone van het Gebiedsplan gebiedsgericht grondwaterbeheer. Dit betekent dat bij bouwbebalingen, grondwateronttrekkingen en voor de aanpak of verplaatsing van grondwaterverontreiniging de gevals aanpak van de Wet bodembescherming geldt en dat er geen sprake is van een gebiedsgerichte aanpak.

Het zuidpunt van het plangebied bevindt zich in de boringsvrije zone van drinkwaterwingebied Leidsche Rijn. Er mogen hier geen boringen worden verricht of WKO systemen worden aangelegd door de scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket.

De ontwikkeling maakt geen bodemvervuilende functies mogelijk. Geconcludeerd kan worden dat er geen negatieve effecten ten aanzien van het aspect bodem te verwachten zijn.

Water

Het onderhavige plangebied ligt in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen primaire- of regionale waterkeringen aanwezig. Het plangebied is dan ook niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering. Een gedeelte van de Haarrijnseplas is onderdeel van het plangebied, dit is in eigendom van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Zij zijn verantwoordelijk voor het functionele kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van deze watergang.

De voorgenomen ontwikkeling zal een negatief effect hebben op de waterhuishouding. Het plangebied is nu onverhard en zal in de toekomst deels verhard gaan worden. De toename van verhard oppervlak betreft 87.037 m². Bij de bergingsopgave van 12 mm geldt een bergingsopgave van 1.044 m³ voor het plangebied. In het plan moet 12 mm berging per vierkante meter verhard oppervlak worden gecreëerd. Deze berging wordt gerealiseerd door aanleg van nieuw oppervlaktewater. De wadi's zijn een extra voorziening en niet nodig voor waterberging, maar wel om het water te infiltreren op de locatie waar het gevallen is. De hoeveelheid waterberging capaciteit van de wadi's binnen het plangebied is beschreven in de actualisatie watertoets Haarrijn (bijlage 3). Het stedenbouwkundig plan is opgedeeld in bergingsgebieden. Per bergingsgebied is bekeken hoeveel verhard oppervlak er aanwezig is en hoeveel waterberging capaciteit hiervoor in wadi's aanwezig is en zou moeten zijn binnen het plan. De conclusie uit deze berekening is dat de benodigde berging capaciteit binnen het totale plangebied 4.387 m³ is en dat de beschikbare berging capaciteit 4.404 m³ is om de toename verhard oppervlak te kunnen bergen. Er is dus voldoende waterberging capaciteit binnen alle bergingsgebieden in het totale plangebied. Enkele losse bergingsgebieden hebben een grotere verhardingstoename, dan berging capaciteit. In het advies worden een aantal oplossingsrichtingen beschreven, die in een later planstadium nader uitgewerkt moeten worden.

In andere delen van het plangebied wordt schoon hemelwater lokaal geïnfiltreerd in de grond en op het oppervlaktewater afgewaterd. De beplantingsstroken vangen hemelwater van wegen en daken op, en houden het bij zware buien lokaal even vast. Regenwater wordt zo vertraagd en gezuiverd afgevoerd naar het oppervlaktewater. Op andere plekken stroomt het direct naar het oppervlaktewater.

De contouren van boringsvrije zone Leidsche Rijn vallen net binnen het plangebied. De boringsvrije zone is een zone rondom de grondwaterwinning Leidsche Rijn. Deze grondwaterwinning is de bron van de drinkwatervoorziening voor o.a. de gemeente Utrecht. In de boringsvrije zone beschermt een ondergrondse kleilaag de onderliggende waterwinning. De contouren van de boringsvrijzone overlappen het plangebied slechts voor een gering deel. Daarbij komt dat op deze locatie de bestemmingen Recreatie en Groen gelden. Ingrijpende ontwikkelingen vinden op deze locatie niet plaats. In het bestemmingsplan

heeft daarom geen regeling te worden opgenomen. Met de compenserende maatregelen kan geconcludeerd worden dat er geen nadelige effecten op de waterhuishouding zijn.

3.4. Natuur

Gebiedsbescherming

Er zijn voor de ontwikkeling twee stikstofonderzoek uitgevoerd: een stikstofonderzoek voor de gebiedsontwikkeling en een stikstofonderzoek voor de energie-eilanden.

Gebiedsontwikkeling

Uit onderzoek (zie bijlage 4) waarbij in de gebruiksfase is beoordeeld, blijkt dat de activiteit niet leidt tot een toename van stikstof hoger dan 0,00 mol/ha/j op het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied de Oostelijke Vechtplassen. Uit de berekeningen voor de bouwfase/aanlegfase (die vijf jaar zal duren) blijkt dat er een stikstofdepositie zal plaatsvinden van 0,02 mol N/ha/jaar gedurende 5 jaar. Het project voldoet aan de vuistregel van de provincie Utrecht (het bevoegd gezag over de Wet natuurbescherming) dat de tijdelijke effecten ten hoogste 0,05 mol stikstof per hectare per jaar, gedurende maximaal 2 jaar, of een equivalent hiervan (bijv. 5 jaar 0,02 mol/ha/jr) mag zijn. Dit kan worden beschreven in de voortoets. Daarnaast zal in de gewijzigde Wet natuurbescherming en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering de stikstofdepositie in de bouw en aanlegfase zijn vrijgesteld. Zekerheidshalve is voor het project Haarrijn een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming aangevraagd (kenmerk 81462984). Op basis hiervan is de conclusie dat het aspect stikstof geen belemmering kan zijn voor de woningbouwontwikkeling van Haarrijn.

Energie-eilanden

Uit onderzoek (zie bijlage 5) waarbij ook de bouw- en gebruiksfase is beoordeeld volgt dat:

- tijdens de gebruiksfase geen installaties of activiteiten planologisch mogelijk worden gemaakt die stikstof uitstoten;
- het verkeer van en naar het drijvende zonnepark verwaarloosbaar is;
- de aanleg van het zonnepark niet tot een toename van stikstofdepositie, hoger dan 0,00 mol/ha/j, op het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, de Oostelijke Vechtplassen, leidt.

Voor gebiedsbescherming geldt dat er tijdens de gebruiksfase van de woningen en energie-eilanden geen sprake is van stikstofdepositie. In de aanlegfase voor de woningen is er sprake van 0,02 mol N/ha/jaar gedurende 5 jaar. Omdat dit slechts tijdelijk is, is er geen sprake van een permanente negatieve milieueffect.

Soortenbescherming

In opdracht van de Gemeente Utrecht heeft Ecoresult B.V. ecologisch onderzoek uitgevoerd, zie bijlage 6 en 7. Het onderzoeksgebied is gelegen aan de wijk Haarrijn, gelegen tussen de A2 in het noorden en de Haarrijnse plassen in het zuiden. Aanleiding zijn functieveranderingen binnen het gebied ter plaatse van de Tijdelijke Natuur in het Noordwestelijke gebied en de plaatsing van zonnecellen op de Haarrijnseplas.

In het onderzoek zijn zwaarder beschermde soorten vastgesteld: 64 soorten broedvogels, 5 soorten vleermuizen, rugstreeppad, bever en voormalig beschermde soort rietorchis. Ondanks onderzoek zijn de volgende zwaarder beschermde soorten niet vastgesteld: waterspitsmuis, ringslang, kamsalamander, heikikker. Daarnaast zijn onder de Utrechtse soortenlijst beschermde dieren aanwezig. Voor deze soorten worden meerdere maatregelen genomen in de plannen van Haarrijn. Het betreft de gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander, huisspitsmuis, bosspitsmuis, dwergspitsmuis, veldmuis, bosmuis, dwergmuis, rosse woelmuis, vos, ree, haas, konijn en wezel. Tot slot zijn tal van onbeschermde

soorten aanwezig. Voor de geplande werkzaamheden kan gewerkt worden onder de Ontheffing Tijdelijke Natuur en het ecologisch werkprotocol. Aanvullende ontheffing is niet nodig. Voor de geplande werkzaamheden en toekomstige situatie zijn maatregelen van toepassing om effecten op beschermde soorten te voorkomen of te minimaliseren.

De omgeving van het plangebied is geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogelsoorten (fuut, meerkoet) en vogelsoorten waarvan de nesten (in dezen) niet jaar rond beschermd zijn, zoals zwarte kraai en ekster. In gebruik zijnde nesten mogen in principe nooit worden verstoord. Door buiten het broedseizoen (grofweg 1 maart – 15 augustus) te werken zijn schadelijke effecten op nesten van algemene vogels te voorkomen. Indien niet kan worden voorkomen dat in het broedseizoen wordt gewerkt en aanvoer en afvoer van materialen langs broedgebied van vogels leidt, dient voorafgaand aan het werk een broedvogelcontrole te worden uitgevoerd. De meest geschikte locaties voor aanvoer van materialen betreffen het recreatiestrand en de Maarssenseweg, waar nauwelijks geschikte broedplaatsen voor vogels aanwezig zijn. Met deze maatregelen kunnen negatieve effecten vanuit het aspect soortenbescherming voorkomen worden.

3.5. Luchtkwaliteit

De ontwikkeling van Leidsche Rijn als In Betekenende Mate (IBM) project nr. 1310 is opgenomen in het NSL. De ontwikkeling van Haarrijn (realisatie van woningen, overige voorzieningen en bedrijfsterrein) maakt deel uit van de totale ontwikkeling van Leidsche Rijn, zodat primair wordt voldaan aan artikel 5.16, lid 1, onderdeel a Wm. Een luchtkwaliteitsbeoordeling is in dit kader dan ook niet noodzakelijk. Een luchtkwaliteitsbeoordeling is echter toch onverplicht uitgevoerd door de gemeente Utrecht, teneinde de toekomstige luchtkwaliteit inzichtelijk te maken (zie bijlage 8).

Aanvankelijk was een onderwijsinstelling gepland binnen 300 meter van de rijksweg terwijl de AmvB gevoelige bestemmingen aangeeft geen gevoelige bestemmingen toe te laten binnen 300 meter bij een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden. De gemeente Utrecht hanteert eveneens een minimale afstand van 300 meter. Om deze reden is de school verplaatst waardoor aan de minimale afstand wordt voldaan. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor de oude situatie (dus school binnen de afstand van 300 meter), zie bijlage 8. Uit deze berekeningen blijkt dat ook in de oude situatie bijna wordt voldaan aan de WHO advieswaarden.

Tabel 3.1 Overzicht luchtkwaliteit Maarssenseweg en Willy Postumushaghe

Weg	2018 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				2028 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	EC	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	EC
Maarssenseweg	20,6	19,7	12,3	0,7	13,0	17,2	10,0	0,4
Maarssenseweg	22,7	20,0	12,4	0,8	13,1	17,2	10,0	0,4
Maarssenseweg	21,4	19,8	12,3	0,8	13,6	17,3	10,1	0,4
Willy Postumushaghe	22,1	19,9	12,4	0,8	14,3	17,5	10,1	0,5
Willy Postumushaghe	21,9	19,9	12,3	0,8	14,0	17,4	10,1	0,4

Uit tabel 3.1 blijft dat zowel in 2018 als in 2028 ruim wordt voldaan aan de wettelijke normen ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO₂ en PM₁₀ en $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{2,5}). Hierbij dient opgemerkt te worden dat de rekenpunten op 10 meter van de wegrand gelegen zijn en op ca 100 meter van de schoollocatie. De werkelijke concentraties zullen ter plaatse van de school lager liggen. Voor PM₁₀ wordt zowel in 2018 en 2028 voldaan aan de WHO advieswaarde ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Voor PM_{2,5} wordt in 2018 niet aan de WHO advieswaarde ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) voldaan en in 2028 zal dit bijna het geval zijn. Op dit moment wordt in de gehele stad Utrecht niet aan de

advieswaarde voor $PM_{2,5}$ voldaan. Door de gemeente Utrecht is in december 2020 een nieuw maatregelenpakket vastgesteld, waarmee versneld aan de WHO-advieswaarden voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ zal worden voldaan. Zonder aanvullende maatregelen zal in Leidsche Rijn in 2030 worden voldaan aan de WHO advieswaarde voor zowel PM_{10} als $PM_{2,5}$.

De gekozen locatie voor de school ligt nu op meer dan 300 meter van de Rijksweg. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit en gezondheid zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van de school op deze locatie. Geadviseerd wordt bij de terreininrichting van de school rekening te houden met de oriëntatie van de school t.o.v. de Rijksweg door de ligging van het buitenterrein en het schoolplein aan de zuidwestzijde van het terrein te situeren. Op die manier biedt het schoolgebouw een barrière tegen de Rijksweg A2 en lokale (drukke wegen) en wordt ervoor gezorgd dat de blootstelling zo laag mogelijk is.

Uit het uitgevoerde luchtonderzoek volgt tevens dat voldaan wordt aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer en daarmee aan artikel 5.16, lid 1, onderdeel a Wet milieubeheer. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en met de beoogde ontwikkeling wordt er voldaan aan de grenswaarden. Negatieve effecten kunnen vanuit het aspect luchtkwaliteit uitgesloten worden.

3.6. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid

Uit de professionele risicokaart Nederland blijkt dat er in de nabijheid van het plangebied geen transporten over het spoor of het water plaatsvinden met gevaarlijke stoffen. Wel vindt er vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en buisleiding plaats. Ook zijn er risicovolle inrichtingen in de nabijheid van het plangebied. Een analyse van de risicovolle bronnen en verantwoording van het groepsrisico is te vinden in bijlage 9.

Weg

Op circa 70 meter in het noordelijke deel van het plangebied en 270 meter in het zuidelijke deel loopt de A2. Hierover worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Voor de A2, ter hoogte van het plangebied, bestaat volgens het Basisnet geen $PR\ 10^{-6}$ contour. Toetsing is niet aan de orde. Wel bestaat er voor het genoemde wegdeel een plasbrandaandachtsgebied. Dit betreft een gebied van 30 meter en komt niet over het plangebied heen. Daarmee wordt voldaan aan het Besluit externe veiligheid transportroutes. Het groepsrisico neemt toe door de realisatie van het bestemmingsplan maar is niet zichtbaar in de uitgevoerde berekeningen. Dit komt omdat de hoogte van het groepsrisico wordt bepaald door de bebouwing in Lage Weide. Het groepsrisico blijft ruim onder de oriëntatiewaarde. Wel moet bij de nadere uitwerken van de bebouwing nadrukkelijk aandacht worden besteed aan beschermende maatregelen voor het geval zich een ongeval met gevaarlijke stoffen voordoet. Dit geldt in het bijzonder voor de basisschool. Hiervoor zal overleg met de Veiligheidsregio Utrecht plaatsvinden. De maatregelen zullen zo veel mogelijk worden voorgeschreven in de omgevingsvergunning. Gelet op het voorgaande wordt het groepsrisico als aanvaardbaar beschouwd, mede rekening gehouden met de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Daarnaast vindt ook vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over een lokale route. Dit dient ter bevoorrading van twee nabij gelegen tankstations die respectievelijk LPG en LNG bevatten. Voor deze route, de Annie Romeinhaghe, geldt geen $PR\ 10^{-6}$ contour. Op basis van de vergunningen van beide bedrijven kan het aantal transporten over de route worden bepaald. Met behulp van vuistregels uit de HART is vastgesteld dat het groepsrisico beneden 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft.

Buisleiding

Ook vindt vervoer van gevaarlijke stoffen via een buisleiding plaats ten noorden van het plangebied. De kortste afstand tussen de buisleiding en het gebied bedraagt circa 150 meter. Op geen enkele plek langs dit tracé bestaat er een PR 10^{-6} contour. Daarmee wordt voldaan aan het Bevb. Gezien het invloedsgebied niet over het plangebied komt, is een verantwoording van het groepsrisico ook niet nodig.

Inrichtingen

LPG tankstation Proostwetering

Er bevindt zich een LPG tankstation aan de Proostwetering waarvan de PR 10^{-6} contour en invloedsgebied niet over het plangebied reiken waar bebouwing zal komen. Het invloedsgebied reikt wel over een stuk plangebied heen dat niet voor bebouwing is bestemd. De beoogde ontwikkeling levert geen bijdrage aan het groepsrisico van het tankstation, een verantwoording is niet nodig.

LNG tankstation Heldinnenlaan

De PR 10^{-6} contour van het tankstation heeft geen overlap met het plangebied, toetsing is niet aan de orde. Het invloedsgebied heeft een ruime overlap met het plangebied, i.c. met de bestemming Recreatie. Bij de oprichting van het tankstation in 2015 is zeer uitgebreid aandacht besteed aan de verantwoording van het groepsrisico. Aangezien het recreatiestrand toen ook al is meegenomen in de overwegingen, en sindsdien geen andere planologische wijzigingen hebben plaatsgevonden, wordt voor dit station verwezen naar de omgevingsvergunning van 2015 (bijlage 13).

Waterstoftankstation Heldinnenlaan

Naast het LPG tankstation aan de Heldinnenlaan is een waterstoftankstation beoogd, dit is nog niet gerealiseerd. Hoewel waterstoftankstations niet onder de werkingssfeer van het Bevi vallen kan een incident mogelijk leiden tot slachtoffers in de omgeving. Om deze reden is deze getoetst aan de risiconormering uit het Bevi. De PR- 10^{-6} contour voor het waterstof tankstation bedraagt ca 30 meter gemeten van het vulpunt. Deze contour komt niet over de grens van het plangebied en legt hiermee geen beperkingen op voor de vaststelling van het plan.

In de verantwoording van het groepsrisico is onder andere op de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied ingegaan. De veiligheidssituatie zal met de beoogde ontwikkeling niet significant verslechteren en wordt als aanvaardbaar gezien. Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied geen risicovolle bronnen aanwezig. Hiermee worden geen negatieve effecten verwacht vanuit het aspect externe veiligheid.

3.7. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

In het plangebied zijn in de bestaande situatie geen monumenten aanwezig. Een gedeelte van het plangebied, valt in het beschermd dorpsgezicht. Binnen het beschermd dorpsgezicht zijn geen woningen gepland. Daarnaast is een dubbelbestemming opgenomen om de cultuurhistorische waarden te beschermen.

Archeologie

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 heeft het plangebied geen archeologische verwachtingen. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten wordt in het plangebied als klein ingeschat. In het plangebied zijn geen elementen aanwezig die cultuurhistorisch waardevol zijn, zoals beschermde monumenten. Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toeval vondst' wordt gedaan, zal de uitvoerder van dit grondwerk worden gewezen op de plicht om hiervan zo

spoedig mogelijk melding te doen bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. archeologen van de afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht.

3.8. Evenementen

Het bestemmingsplan bevat een uitgebreide regeling met betrekking tot het geluid dat is toegestaan tijdens evenementen en het maximumaantal bezoekers. Op deze manier weten organisatoren van evenementen wat de grenzen zijn en is voor bewoners duidelijk wat de maximale geluidsbelasting is en hoe vaak een bepaald niveau zich kan voordoen. In bijlage Ruimtelijke aspecten Evenementen Haarrijn is onderzoek gedaan naar de behoefte aan evenementen op deze locatie, de verkeers- en geluidsaspecten (zie bijlage 10). Uit dit document volgt dat er behoefte is aan evenementen op deze locatie en dat met deze evenementenregeling sprake is van een goede ruimtelijke ordening en geen significante negatieve effecten. Voor de uitgebreide uiteenzetting wordt verwezen naar de bijlage Ruimtelijke aspecten evenementen Haarrijn.

De Haarrijnseplas faciliteert momenteel 7 van 271 evenementen in Utrecht en 8 van de 868 evenementendagen in Utrecht. Van de zeven evenementen duren er zes een dag en één (Festival Strand) drie dagen. Festival Strand is feitelijk het enige grootschalige evenement met in totaal circa 15.000 bezoekers in drie dagen. Haarrijnseplas is een groeilocatie voor evenementen. De stad Utrecht groeit sterk en het is de verwachting dat er meer behoefte is aan vrijetijdsvoorzieningen en evenementen. De locatie Haarrijnseplas is geschikt qua type om meer evenementendagen te faciliteren: de locatie kent een goede bereikbaarheid, er zijn relatief veel parkeerplaatsen en het gebied grenst nabij snelweg en ring Utrecht.

Bij evenementen tot 1.000 bezoekers op het strand zijn tussen de 125 en 300 parkeerplaatsen nodig, afhankelijk van de regio waar de bezoekers vandaan komen. De evenementen vinden plaats op het strand. Op het strand is dan geen ruimte meer voor andere bezoekers en zullen de parkeerplaatsen op P1 en P2 beschikbaar zijn voor bezoekers van het evenement. Dit moet dan wel geregeld worden met de organisatie. Bij evenementen tot 10.000 bezoekers geldt dat er geen/te weinig parkeergelegenheid beschikbaar is. Om deze evenementen mogelijk te maken, moet de exploitant een mobiliteitsplan opstellen. De gemeente geeft een vergunning voor een evenement van deze omvang af indien exploitanten en organisatoren kunnen aangeven:

- om welk type evenement het gaat, hoeveel bezoekers zij verwachten, waar deze bezoekers vandaan komen en hoe deze bezoekers gaan reizen;
- welke maatregelen zij treffen om overlast in de omgeving te voorkomen';
- welke maatregelen zij treffen om gebruik van openbaar vervoer en fiets te stimuleren.

Het akoestisch onderzoek onderscheidt een drietal soorten evenementen namelijk kleine (weinig geluid), middelgrote (meer geluid) en 'grote' evenementen (hoge geluidsbelasting, denk aan grootschalige muziekoptredens, zoals popconcerten). Het geluidniveau ter plaatse van de gevels van woningen bedraagt hierbij respectievelijk 70, 75 en 80 dB(A). Dit ligt veelal lager dan de geluidsnormen, die op basis van de Beleidsregel Geluidsnormen bij buitenevenementen worden gehanteerd. Ter bescherming van het publiek is het geluidniveau op het publieksvlak (op circa 25 meter vanaf het podium) maximaal 100 dB(A).

Daarnaast is er een ecologische beoordeling uitgevoerd voor de locatie als evenemententerrein. Uit dit onderzoek blijkt dat alleen het recreatiestrand geschikt is voor evenementen. Andere locaties zijn mogelijk geschikt, dit moet blijken uit een grondig natuuronderzoek. De volgende voorwaarden en maatregelen zijn opgesteld:

- Het recreatiestrand wordt omringd door diverse soorten groen die kunnen dienen als broedgelegenheid voor vogels. Voorafgaand aan evenementen dient er daarom een broedvogelcontrole plaats te vinden. Tijdens de broedvogelcheck worden eventuele nestlocaties

vastgesteld en terreinspecifieke maatregelen voorgesteld, zoals afscherming door middel van hekken.

- Verlichting niet richting open water richten. Hierdoor worden negatieve effecten voor vleermuizen voorkomen.
- Buiten het recreatiestrand zijn geen geschikte locaties voor evenementen. Hier zijn veel natuurwaarden aanwezig. Voor een evenement op deze locaties zal altijd een grondig natuuronderzoek uitgevoerd moeten worden en daar zullen waarschijnlijk ingrijpende maatregelen uit volgen.

Wanneer aan deze voorwaarden en maatregelen wordt voldaan, kunnen negatieve effecten uitgesloten worden. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat aan de geluidsnormen op basis van de Beleidsregel Geluidsnormen bij buitenevenementen wordt voldaan. Significante negatieve effecten worden vanuit de evenementen niet verwacht.

3.9. Risico's op rampen door klimaatverandering

Wateroverlast en hittestress zijn serieuze problemen van de woonomgeving. Project Haarrijn is een ruim opgezette wijk met veel groen en open ruimte. Riet, bos/bomen en gras in de openbare ruimte zorgen voor verkoeling in warmere perioden en opvang van heftige regenbuien. De Haarrijnseplas zorgt voor een natuurlijke verkoeling en aanvoer van koele frisse lucht. De waterberging is opgewassen tegen toekomstige klimaatveranderingen. Voor de woningbouw worden de onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- Zoveel mogelijk vertragen van de afvoer van hemelwater op eigen terrein;
- Aanleg van wadi's in openbare ruimte t.b.v. vertraging en berging van hemelwater;
- Minimale verwerkingscapaciteit van 60 mm hemelwater in 24 uur;
- Zoveel mogelijk wateropvang op en hergebruik.

3.10. Risico's voor de menselijke gezondheid

Woningen krijgen een goede binnenkwaliteit door goede geluidisolatie van de buitengevels en ook tussen de woningen en extra ventilatiecapaciteit. Elke woning krijgt een geluidluwe groene zijde. Aan deze geluidluwe zijde liggen bij voorkeur de ruimtes waar mensen de meeste tijd doorbrengen, dus de slaapkamers en de woonkamers.

Aanvankelijk was een onderwijsinstelling gepland binnen 300 meter van de rijksweg terwijl de AmvB gevoelige bestemmingen aangeeft geen gevoelige bestemmingen toe te laten binnen 300 meter bij een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden. De gemeente Utrecht hanteert eveneens een minimale afstand van 300 meter. Om deze reden is de school verplaatst waardoor aan de minimale afstand wordt voldaan. De gekozen locatie voor de school ligt nu op meer dan 300 meter van de Rijksweg. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit en gezondheid zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van de school op deze locatie. Geadviseerd wordt bij de terreininrichting van de school rekening te houden met de oriëntatie van de school t.o.v. de Rijksweg door de ligging van het buitenterrein en het schoolplein aan de zuidwestzijde van het terrein te situeren. Op die manier biedt het schoolgebouw een barrière tegen de Rijksweg A2 en lokale (drukke wegen) en wordt ervoor gezorgd dat de blootstelling zo laag mogelijk is.

Gezonde mobiliteit

Aansluiting op fietspaden en recreatieve routes rondom het plangebied. Binnen de buurt alleen langzaam verkeer. Auto's moeten omrijden, voetgangers en fietsers kunnen in een kortere route door de wijk. Lopend ben je sneller op school dan met de auto.

Groen en water: positief effect op gezondheid

Er is veel groen rondom het gebied en ook binnen het gebied. Vanuit een groot deel van de woningen is er zicht op het water. (Vlakbij) ook toegang tot het water. Dit komt overeen met de Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 waar wordt gesproken over woningen in een groene en gezonde omgeving. Dit plan voldoet hieraan.

Buiten spelen

Spelen begint met genoeg ruimte en groen buiten. In de gemeente Utrecht wordt hiervoor de 'Jantje Betonnorm' gebruikt. Bij nieuwbouw is minimaal 3% van de grond voor spelen. Dat kunnen speelvelden zijn, of plekken zijn waar kinderen bij elkaar komen. Naast de 'Jantje Betonnorm' hanteren ze in Utrecht ook de Utrechtse norm voor spelen en speelplekken, die is onderverdeeld in de leeftijdscategorieën 0-6 jaar, 6-12 jaar en 12-18 jaar. Hoe jonger de doelgroep, hoe dichterbij huis een speelplek is te vinden. Speelplekken worden ingericht samen met de doelgroep. Het schoolplein van de school is na schooltijd openbaar toegankelijk. Daarnaast zijn er in de buurt veel (water) sportmogelijkheden.

Ontmoeten

Buren treffen elkaar in de centrale groenruimtes waar zitplekken en speelplekken zijn gesitueerd. De groene ruimten in het slagenlandschap zijn ideale ruimte voor ontmoeting, straatactiviteiten en buurtbijeenkomsten. Ook loopt er een informele langzaamverkeersroute door het plan om een rondje door de buurt te doen.

Dagelijkse voorzieningen

Binnen het plangebied worden een school en kinderopvang gerealiseerd. Dagelijkse voorzieningen zijn aanwezig in het centrum van Vleuten of in Maarssen (Bisonspoor). Beide op circa 10 minuten fietsafstand van Haarrijn. Zorgvoorzieningen, zoals het ziekenhuis, zijn aanwezig op bedrijventerrein De Wetering. Met auto, fiets en openbaar vervoer is dit goed te bereiken.

Overige aspecten

De Provincie Utrecht heeft een voorbereidingsbeluit genomen om de vestiging en/of uitbreiding van geitenhouderijen van meer dan 10 geiten te verbieden. Ook het omzetten van bestaande agrarische bedrijven naar geitenhouderijen met meer dan tien geiten, is niet meer mogelijk. Deze regeling geldt vanaf 11 juli 2018 en geldt in ieder geval totdat er meer duidelijkheid bestaat over de oorzaak van de verhoogde gezondheidsrisico's en daarmee ook de mogelijkheden deze risico's te voorkomen.

Het bestemmingsplan Haarrijn heeft geen betrekking op de vestiging van en/of uitbreiding van geitenhouderijen. Echter, binnen 2 kilometer van het plangebied (waar dus gevoelige bestemmingen zijn gepland) is een geitenhouderij gevestigd. Het voorzorgsbeginsel dat zijn grondslag vindt in art. 2 en 8 EVRM en artikel 191 VWEU) en in de centrale norm van de goede ruimtelijke ordening (zie ABRvS 18 december 2019, ECLI:NL:RVS:2019:4210 en ABRvS 29 januari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:301) brengt met zich mee dat ook deze mogelijke gezondheidseffecten in de afweging van belangen moeten worden betrokken.

Uit meerdere onderzoeken van het RIVM, waaronder het rapport Veehouderij en Gezondheid Omwonenden, blijkt dat omwonenden van geitenhouderijen in een straal van 2 kilometer meer kans hebben op longontsteking. De uitkomsten geven echter geen duidelijkheid over de precieze oorzaken van het verhoogde ziekterisico en dus ook niet over de mogelijkheden om hier met bedrijfsmaatregelen iets aan te doen. Het aanvullend advies van GGD regio Utrecht onderschrijft deze conclusies. Zolang er onduidelijkheid bestaat over de precieze oorzaken, is het nodig dat het aantal gehouden geiten in de

provincie niet verder toeneemt. Daarom laat de provincie nu uit voorzorg geen vestiging, uitbreiding, of omzetting naar geitenhouderijen met meer dan 10 geiten toe.

De Provincie Utrecht heeft dit besluit genomen op basis van meerdere onderzoeken van het RIVM, waaronder de rapporten Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) I, II en III. Uit deze VGO-onderzoeken blijkt dat omwonenden van geitenhouderijen in een straal van twee kilometer meer kans hebben op longontsteking. De uitkomsten geven echter geen duidelijkheid over de precieze oorzaken van het verhoogde ziekterisico en dus ook niet over de mogelijkheden om hier met bedrijfsmaatregelen iets aan te doen. Deze onderzoeken bevatten nog geen algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten (zie ABRvS 17 mei 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1301). Ook is nog niet duidelijk of er een causaal verband is tussen de aanwezigheid van geitenhouderijen en de verhoogde kans op longontsteking, bevatten deze onderzoeken nog geen algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten. Deze rapporten geven geen aanleiding om aan te nemen dat het in werking hebben van een geitenhouderij zodanige risico's voor de volksgezondheid kan opleveren, dat geitenhouderijen niet meer kunnen worden toegestaan (ABRvS 6 februari 2019, ECLI:NL:RVS:2019:340). De Provincie Utrecht heeft echter besloten om, totdat er meer duidelijkheid is over de oorzaak, op basis van het voorzorgsbeginsel geen vestiging, uitbreiding, of omzetting naar geitenhouderijen met meer dan 10 geiten toe te staan.

Hoewel het besluit van de Provincie Utrecht het bouwen van woningen en andere gevoelige bestemmingen in de nabijheid van geitenhouderijen niet belemmert, wordt bij het vaststellen van het bestemmingsplan Haarrijn uiteraard wel rekening gehouden met de volksgezondheid. Daarom is onderzocht of de aanwezigheid van de geitenhouderij een nadelige invloed kan hebben op het woon- en leefklimaat voor toekomstige inwoners van Haarrijn en is een afweging gemaakt tussen het belang van de volksgezondheid en andere relevante belangen. Ook is advies gevraagd aan de GGD regio Utrecht (zie bijlage 12).

De GGD regio Utrecht heeft geadviseerd om het voorzorgsbeginsel toe te passen totdat er meer duidelijkheid is over de oorzaak van de longontstekingen en een eventuele integrale aanpak. De GGD heeft ook geadviseerd om terughoudend te zijn met de uitbreiding of nieuwvestiging van geitenhouderijen in de buurt van gevoelige bestemmingen en andersom. Dit betekent dat gemeenten het risico op longontsteking in de besluitvorming moeten meewegen. De gemeente mag de bouw van woningen wel planologisch mogelijk maken, maar daarbij wordt geadviseerd om toekomstige inwoners op de hoogte te stellen van het feit dat er een geitenhouderij in de omgeving is en van de mogelijke risico's. De GGD adviseert ook om te wijzen op andere gezondheidsrisico's, zoals de nabijheid van de snelweg.

De geitenhouderij ligt op minimaal 900 meter afstand van de woonwijk en er worden op dit moment circa 120 melkgeiten gehouden. De geitenhouderij is toegankelijk voor publiek en heeft door deze maatschappelijke en recreatieve functie ook een positieve invloed op de gezondheid. In de nabijheid van de geitenhouderij zijn op dit moment ook andere woonwijken gelegen. De afstand tot deze woonwijken is kleiner dan de afstand tot de woningen die zijn voorzien in het bestemmingsplan. Gelet op de bestaande woonbehoefte in de Provincie Utrecht en binnen de gemeente en de beperkte ruimte om deze woningen te realiseren, is het creëren van voldoende woningen een belang dat zwaar weegt in deze afweging. In dit geval weegt dit belang zwaarder mee dan de mogelijke risico's van de geitenhouderij voor het woon- en leefklimaat van toekomstige bewoners van Haarrijn. Uit de VGO-onderzoeken volgt echter niet dat er een onaanvaardbaar risico voor de volksgezondheid ontstaat. Gelet op het voorgaande, met name het aantal geiten, de maatschappelijke en recreatieve functie van de geitenhouderij en het feit dat er veel woningen op een nog kortere afstand zijn gelegen, is de verwachting dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in Haarrijn niet in gevaar komt.

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.11. Aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.12. Mitigerende maatregelen

De volgende mitigerende maatregelen worden genomen:

- Voor de toename in verharding dient er gecompenseerd te worden. Dit zal gebeuren door de aanleg van extra oppervlaktewater. Teven worden er extra wadi's in het plangebied gerealiseerd.
- Uit het ecologische onderzoek blijkt dat er beschermde en onbeschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn. Voor de geplande werkzaamheden kan gewerkt worden onder de Ontheffing Tijdelijke Natuur en het ecologisch werkprotocol. Voor de geplande werkzaamheden en toekomstige situatie zijn maatregelen van toepassing om effecten op beschermde soorten te voorkomen of te minimaliseren.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Er is dan ook geen aanleiding voor het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure.

Bijlagen

Bijlage 1 – Akoestisch onderzoek Haarrijn

Bijlage 2 – Vooronderzoek Haarrijn Noord NEN 5725

Bijlage 3 – Notitie actualisatie watertoets Haarrijn

Bijlage 4 – Aeriusberekening Haarrijn

Bijlage 5 – Aeriusberekening drijvend zonnepark

Bijlage 6 – Quicksan Wet Natuurbescherming en Omgevingsverordening

Bijlage 7 – Ecologisch onderzoek plaatsing eiland met zonnepanelen irt Natuurwaarden

Bijlage 8 – Luchtbeoordeling Haarrijn

Bijlage 9 – Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR)

Bijlage 10 – Ruimtelijke aspecten evenementen Haarrijn

Bijlage 11 – Ecologische beoordeling evenementenprofiel Haarrijn

Bijlage 12 – Advies GGD Utrecht

Bijlage 13 – Omgevingsvergunning Rolande

Bijlage 14 – Verkeersaantallen ontwikkeling Haarrijn

Bijlage 15 – Parkeerbalans op basis van verkaveling