Gemeente Utrecht

Bestemmingsplan



Leeuwesteyn, Leidsche Rijn

Onherroepelijk, per 4 mei 2017



Leeuwesteyn, Leidsche Rijn

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding 7
1.2 Doelstelling 7
1.3 Ligging en begrenzing plangebied 8
1.4 Vigerende bestemmingsplannen 9
1.5 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Relevante beleidskaders 11

2.1 Inleiding 11
2.2 Rijksbeleid en provinciaal beleid 11
2.3 Provinciaal en regionaal beleid 12
2.4 Gemeentelijk beleid 13
2.5 Gebiedsgericht beleid 18
2.6 Conclusie 20

Hoofdstuk 3 Bestaande situatie 21

3.1 Beschrijving van het plangebied 21

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving 25

4.1 Balkon op de Stad 25
4.2 Ontwikkelingsstrategie en programma 29
4.3 Verkeer en openbare ruimte 33

Hoofdstuk 5 Onderzoek en randvoorwaarden 41

5.1 Inleiding 41
5.2 Milieu-effectrapportage en Strategische Milieu Beoordeling 41
5.3 Geluidhinder 41
5.4 Geur 43
5.5 Bedrijven en milieuzonering 44
5.6 Externe veiligheid 45
5.7 Luchtkwaliteit 47
5.8 Bodemkwaliteit 48
5.9 Flora en fauna 49
5.10 Water 51
5.11 Archeologie 55
5.12 Duurzaamheid 57
5.13 Toekomstbestendige Energievoorziening 60
5.14 Kabels en leidingen 60
5.15 Kwaliteit van de leefomgeving 61
5.16 Bomen 61
5.17 Gezondheid 62

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid 65

6.1 Economische uitvoerbaarheid 65
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 65

Hoofdstuk 7 Juridische planopzet 67

7.1 Inleiding 67
7.2 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht 67

7.3 Planvorm 67
7.4 Opbouw regels 67
7.5 Systematiek van de bestemming Wonen 69
7.6 Regeling bijbehorende bouwwerken 69
7.7 Artikelsgewijze toelichting 73
7.8 Lijst van bedrijfsactiviteiten 80
7.9 Lijst van Horeca-activiteiten 80
7.10 Handhaving 81
Bijlagen bij de toelichting 83

Bijlage 1 Vergelijking VRU 3.1 met CRU 3.3 85

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek 97

Bijlage 3 Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR) – Bestemmingsplan Leeuwesteyn, Leidsche Rijn 135

Bijlage 4 Rapportage BP Leeuwesteyn, Leidsche Rijn (RBM II) 145

Bijlage 5 Luchtkwaliteitsonderzoek 167

Bijlage 6 Vooronderzoek Bodem 195

Bijlage 7 Flora en fauna onderzoek 241

Bijlage 8 Quick scan flora en fauna LRC Oost 263

Bijlage 9 Flora en fauna LRC Oost 285

Bijlage 10 Waterparagraaf 309

Bijlage 11 Waterbalans Leeuwesteyn 337

Bijlage 12 Conceptnota van vooroverleg 347

Bijlage 13 Mobiliteitsscan Toets vormgeving kruispunten 359

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 378

Artikel 1 Begrippen 378
Artikel 2 Wijze van meten 383
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 385

Artikel 3 Gemengd - 1 385
Artikel 4 Gemengd - 2 386
Artikel 5 Groen 388
Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied 389
Artikel 7 Water 390
Artikel 8 Leiding 390
Artikel 9 Waarde - Archeologie 391
Artikel 10 Vrijwaringszone - Straalpad 391
Artikel 11 Waterstaat - Waterkering 391
Hoofdstuk 3 Algemene regels 392

Artikel 12 Anti-dubbeltelregel 392
Artikel 13 Algemene bouwregels 392
Artikel 14 Algemene gebruiksregels 392
Artikel 15 Algemene aanduidingsregels 393
Artikel 16 Algemene afwijkingsregels 394

Artikel 17 **Algemene wijzigingsregels** **395**
Artikel 18 **Overige regels** **395**

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 396

Artikel 19 **Overgangsrecht** **396**
Artikel 20 **Slotregel** **396**
Bijlagen bij de regels 397

Bijlage 1 Lijst van Bedrijven 'functiemenging' 398

Bijlage 2 Lijst van Horeca-activiteiten 404

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Leeuwesteyn (voorheen Leeuwesteyn Noord) vormt samen met Leidsche Rijn Centrum de verbindende schakel tussen Leidsche Rijn en Utrecht stad. Met de invulling van Leeuwesteyn en realisatie van de fietsbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal worden beide delen van Utrecht aan elkaar gehecht.

De ruimtelijke uitgangspunten en het oorspronkelijke programma voor Leeuwesteyn zijn vastgelegd in de, in 2006 vastgestelde, Ontwikkelingsvisie Centrale Zone. Uitgegaan werd van een stedelijke woonwijk met een stenig karakter. Een gebied wat zou bestaan uit circa 1050-1150 woningen met zoveel mogelijk parkeren opgelost in gebouwde parkeervoorzieningen onder het verhoogde maaiveld en met zichtlijnen vanuit het Willem-Alexanderpark naar het kanaal en de oude stad. Het plan voorzag naast sociale woningbouw voornamelijk in smalle hoge stadswoningen in het duurdere segment. Het gebied had in de Ontwikkelingsvisie een stenig karakter waarbij het groen een plek had in de omringende parken en de zone langs het Amsterdam-Rijnkanaal.

Gelet op de ontwikkelingen van de afgelopen jaren wordt het bovenstaande programma en de bijbehorende woonsfeer niet meer als realistisch beschouwd. Het gebied wat ons nu voor ogen staat is een stedelijke, maar ruim opgezette, groene buurt, waarin het groen uit de omgeving tot diep in het gebied doordringt. Leeuwesteyn wordt een duurzame buurt waarbij energie opwekken eerder norm is dan uitzondering en elektrisch rijden wordt gestimuleerd. Door het hoogteverschil, de voorzieningen en een fijnmazig netwerk van wandel- en fietspaden, zet Leeuwesteyn aan tot bewegen en stimuleert ontmoeten in de wijk.

Voor de start van de planvorming zijn omwonenden en belanghebbenden betrokken bij de planvorming van het stedenbouwkundig plan voor Leeuwesteyn om samen te komen tot een plan voor een woonwijk waar je wilt wonen, verblijven, spelen en recreëren. Er is een consultatieronde gehouden en bewoners zijn uitgenodigd om mee te denken met de planvorming door deel te nemen aan de 'Tour de Leeuwesteyn". Er zijn meerdere bijeenkomsten en workshops georganiseerd. Het concept voor Leeuwesteyn is op basis van de input uit de bijeenkomsten op diverse punten aangepast, onder andere door inpassing van meer bestaande bomen, een goede vormgeving van hellingbanen, inrichting van de openbare ruimte (een 'boulevard'), de uitwerking van de sfeer van de wijk en een sociaal veilige route vanaf de fietsbrug.

De wensen van (toekomstige) bewoners hebben samen met de huidige ambities voor het gebied, de scenariobespreking in de commissie Stad & Ruimte en de kaders uit de Ontwikkelingsvisie, geleid tot het integraal opgestelde Stedenbouwkundig Plan voor een gezonde, groene en stedelijke woonwijk.

Het Stedenbouwkundig Plan Leeuwesteyn is een flexibel stedenbouwkundig raamwerk voor een woonwijk van circa 1000 woningen, met een bandbreedte van 950 tot 1100 woningen afhankelijk van ontwikkelingen in de markt en maatschappij. Om dit mogelijk te maken is voor een ontwikkelstrategie gekozen die per fase een maximale vrijheid laat voor het aansluiten op de veranderende vraag.

Er is voor gekozen om de ontwikkeling van de deelgebieden De Wiel en de Amsterdam-Rijnkanaal-zone in dit plan mee te nemen. De gebieden maken integraal onderdeel uit van Leeuwesteyn en de verbinding met haar omgeving. Voor het totale gebied wordt één uitwerking gemaakt.

1.2 Doelstelling

De hoofddoelstelling van dit bestemmingsplan is de ontwikkeling van de wijk Leeuwesteyn, conform het hierboven genoemde stedenbouwkundige plan, planologisch-juridisch mogelijk te maken. Het voor u liggende bestemmingsplan Leeuwesteyn is geen vastgetimmerd plan, maar een flexibel juridisch planologisch raamwerk voor een duurzame, groene stedelijke woonwijk. Het plan richt zich daarnaast op beheer van de wijk in de toekomstige situatie en het vastleggen van de functionele en ruimtelijke structuur.

In het plan zijn de wijzigingen in de wet- en regelgeving en het beleid van de verschillende overheden op het gebied van de ruimtelijke ordening, die zich in de loop van de tijd hebben voorgedaan, verwerkt. Met dit bestemmingsplan is aansluiting gezocht bij recent tot stand gekomen bestemmingsplannen binnen de gemeente, om de uniformiteit van bestemmingen en regelgeving te bevorderen.

1.3 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied omvat het gebied Leeuwesteyn. De grens van het plangebied wordt globaal gevormd door het gebied Leidsche Rijn Centrum in het noorden, het Amsterdam Rijnkanaal in het oosten, het Willem Alexanderpark in het westen en de Leidsche Rijn en De Leidsche Rijn in het zuiden. Zie afbeelding 1.



Afbeelding 1: Begrenzing plangebied.

1.4 Vigerende bestemmingsplannen

Binnen het gebied vigeren de volgende bestemmingsplannen:

Bestemmingsplan	Vastgesteld door raad	evt. goedgekeurd door GS
Leidsche Rijn Utrecht 1999	28-10-1999	06-06-2000
Utrecht Zuidwest II	14-02-1957	23-12-1957
A2 Hogeweide - Oudenrijn	07-12-2006	
Fietsbrug Amsterdam Rijnkanaal	31-10-2013	NVT
Nedal KWS		NVT

Voor het plangebied gelden de bestemmingsplannen Leidsche Rijn Utrecht 1999 en Utrecht Zuidwest II. De geldende bestemmingen voor het plangebied zijn 'Wonen, uit te werken' (Bestemmingsplan Leidsche Rijn Utrecht 1999) en 'Industrie' (Bestemmingsplan Utrecht Zuidwest II). Daarnaast geldt voor een klein deel van het plangebied het bestemmingsplan A2 Hogeweide - Oudenrijn. In dit bestemmingsplan is de bestemming Verkeer opgenomen. Op basis van het bestemmingsplan Fietsbrug Amsterdam Rijnkanaal kan een fietsbrug over het Amsterdam Rijnkanaal in het gebied worden aangelegd, die de nieuw te bouwen wijk aan sluit op de wijk Oog in Al.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de beschrijving van de relevante beleidskaders In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de bestaande situatie. Onder andere de ruimtelijke structuur, de historische ontwikkeling van het gebied en de beschrijving van de aanwezige functies worden hier beschreven. In hoofdstuk 4, de planbeschrijving, worden de mogelijkheden die het plan biedt aan de toekomstige ontwikkelingen beschreven. De diverse noodzakelijke onderzoeken ten aanzien van bijvoorbeeld milieu aspecten komen in hoofdstuk 5 aan bod. Hoofdstuk 6 gaat in op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. In hoofdstuk 7 komt de juridische toelichting op de planregels aan bod.

Hoofdstuk 2 Relevante beleidskaders

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de gevolgen van relevante beleidskaders van nationaal tot lokaal niveau voor het plangebied besproken. Voor het plangebied zijn diverse beleidsstukken van belang. Het gaat hierbij om gemeentelijk, regionaal en nationaal beleid. Specifiek voor de stad Utrecht is een structuurvisie vastgesteld. Deze visie werkt door in de bestemmingsplannen. Daarnaast zijn er diverse sectorale beleidsnota's die relevant zijn voor bestemmingsplannen. De belangrijkste conclusies hiervan zijn in deze paragraaf weergegeven.

2.2 Rijksbeleid en provinciaal beleid

Structuurvisie Infrastructuren Ruimte (2012)

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (hierna ook: SVIR) vastgesteld. In de SVIR geeft het kabinet een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. Het kabinet schetst hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.

Eén van de ambities voor 2040 is dat woon- en werklocaties in steden en dorpen aansluiten op de (kwalitatieve) vraag en dat locaties voor transformatie en herstructurering zoveel mogelijk worden benut. Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen, neemt het Rijk een ladder voor duurzame verstedelijking op in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6 tweede lid) (2012)

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat overheden op grond van het Bro een nieuwe stedelijke ontwikkeling standaard moeten motiveren met behulp van drie opeenvolgende stappen: de treden. Deze drie stappen borgen dat tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkelingen wordt gekomen. De stappen schrijven geen vooraf bepaald resultaat voor, omdat het optimale resultaat moet worden beoordeeld door het bevoegd gezag dat de regionale en lokale omstandigheden kent. Dit gezag draagt de verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke afweging over die ontwikkeling. De ladder voor duurzame verstedelijking is van toepassing op alle juridisch verbindende ruimtelijke plannen van de decentrale overheden, waaronder het bestemmingsplan.

De drie treden van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' kort samengevat.

Op de eerste trede van de ladder voor duurzame verstedelijking wordt de regionale ruimtevraag (kwantitatief én kwalitatief) bepaald voor wonen, werken, detailhandel en overige voorzieningen. Indien de behoefte in trede 1 is aangetoond, is trede 2 aan de orde.

Op de tweede trede wordt bekeken of binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins. Hiertoe moet worden bepaald wat de beschikbare ruimte is (kwantiteit) en wat de (financiële) haalbaarheid van de intensivering is (kwaliteit).

Als herstructurering of transformatie van bestaand stedelijk gebied onvoldoende mogelijkheden biedt om aan de regionale, intergemeentelijke vraag te voldoen, is trede 3 aan de orde. De gebruiker wordt geholpen om de meest duurzame ruimte te vinden voor verstedelijking buiten het (bestaand) stedelijk gebied. Er wordt bekeken in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is van toepassing op deze ontwikkeling waarbij woningen worden toegevoegd.

Eerste trede

Utrecht behoort op dit moment tot één van de weinige sterk groeiende provincies van Nederland. In de regionale woningmarktmonitor (BRU, 2013) is opgenomen dat de regionale woningvoorraad in de periode 2012-2030 moet groeien met 61.000 woningen om woningtekort niet verder te laten groeien. In de provinciale ruimtelijke structuurvisie (2013) is voor de regio Utrecht een

woningbouwprogramma van ruim 40.000 (2013-2028) woningen opgenomen, gebaseerde op mogelijke ontwikkellocaties en verwacht ontwikkeltempo. Er wordt hierbij opgemerkt dat met dit voorgenomen programma het tekort hoog zal blijven. Dit klopt met de behoefte van 61.000 woningen, zoals die uit de regionale woningmarktmonitor blijkt.

Voor wat betreft woonmilieus is er vooral vraag naar centrum stedelijke, dorpse en groen stedelijke woonmilieus. Door de toenemende vergrijzing is er een toenemende vraag naar 'nultreden'-woningen en woningen met zorg. Voor een concurrerend vestigingsmilieu is een selectieve aanvulling van het aanbod van een extensiever woonmilieu in een groene omgeving van belang.

Voor de gemeente Utrecht wordt uitgegaan van een woningbouwprogramma van 27.750 woningen. Van dit programma zijn 22.750 woningen in het stedelijk gebied gesitueerd, waarvan ongeveer de helft in de Vinex-locatie Leidsche Rijn (11.500 woningen). De andere helft van het programma binnen de rode contouren is voorzien in diverse kleinere en grotere projecten, zoals de Merwedekanaalzone, de 2e Daalsedijk en het Veemarktterrein. Tot 2040 wordt er in Utrecht geen krimp voorzien. Leeuwesteyn maakt deel uit van de locatie Leidsche Rijn. In totaal betreft dit een woonwijk van ca 950 tot 1100 woningen. Een wijk van een dergelijke omvang bestaat niet alleen uit woningen maar ook aan een scala aan functies die aan de hoofdfunctie zijn gerelateerd. De leerlingprognoses 2014 (ontleend aan de bevolkingsprognoses 2014) laten zien dat er ruimte is voor de vestiging van een school. Overige in aanmerking komende kleinschalige bijbehorende functies zijn aangegeven in artikel 4.1. De geplande ontwikkeling is in overeenstemming met trede 1.

Tweede trede

Zoals hierboven aangegeven wordt het grootste deel van de woningbouwbehoefte van de gemeente Utrecht opgevangen in stedelijk gebied. Leeuwesteyn maakt onderdeel uit van het stedelijk gebied. Doel is om met de nieuwbouwproductie een zo groot mogelijke bijdrage te leveren aan het oplossen van het kwantitatieve en kwalitatieve tekort aan woningen in de stad.

Trede drie is niet aan de orde omdat de ontwikkeling in het stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

Op grond van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de ladder voor duurzame verstedelijking (zie ook bijlage).

Naast de genoemde beleidskaders in dit hoofdstuk staat in hoofdstuk 5 een uitwerking van overige beleidskaders, waaronder ecologische en archeologische waarden op basis van de Flora- en faunawet en het Verdrag van Malta, die van toepassing zijn op het plangebied.

2.3 Provinciaal en regionaal beleid

2.3.1 Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie, de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013 - 2028 & de Ontwikkelingsvisie van NV-Utrecht

Het provinciale en regionale beleid dat van toepassing is op dit plangebied zijn de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie en de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013- 2028 (2013) en de Ontwikkelingsvisie van NV-Utrecht (samenwerkingsverband tussen Hilversum, Amersfoort, Utrecht en omliggende regio).

De bovenvermelde nota's vullen elkaar aan: er wordt gekozen voor een beheerste groei door verdere verdichting van het stedelijke gebied om zo de landschappen te sparen. Via het ruimtelijk beleid wil de provincie bijdragen aan een kwalitatief hoogwaardige fysieke leefomgeving, waarin het ook in de toekomst plezierig wonen, werken en recreëren is. De twee belangrijkste beleidsopgaven van de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) richten zich op het aantrekkelijk houden van de provincie Utrecht als vestigingsplaats. Het accent ligt op de binnenstedelijke opgave. De provincie wil ten minste 2/3 van de woningbouwopgave binnenstedelijk realiseren. Dit sluit aan bij de vraag, vergroot het draagvlak voor voorzieningen en openbaar vervoer, en vermindert de druk op het landelijk gebied. Volgens de provinciale structuurkaart behoort Leeuwesteyn tot het binnenstedelijk woongebied waarbij naar duurzaam bodemgebruik wordt gestreefd. Daarnaast maakt het plangebied deel uit van de cultuurhistorische hoofdstructuur van de provincie (CHS). De cultuurhistorische en archeologische waarden geven een beeld van de ontstaansgeschiedenis van de provincie. Dit betekent voor Leeuwesteyn dat bijgedragen moet worden aan het behouden, versterken en beleefbaar maken van cultuurhistorie in de provincie Utrecht. Daarbij is 'behoud door ontwikkeling' het uitgangspunt.

2.3.2 Waterstructuurvisie en waterbeheerplan, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Het Waterbeheersplan van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden '(2010-2015) beschrijft de doelstellingen en het beleid voor zowel het waterkwaliteits- als het waterkwantiteitsbeheer. Het beleid is vooral gericht op het minimaliseren van wateroverlast en watertekort, het zoveel mogelijk voorkomen van het inlaten van gebiedsvreemd water van minder goede kwaliteit, het tegengaan van verdroging en het bestrijden van eutrofiëring. In de Waterstructuurvisie (2002) is een langetermijnvisie (voor 2050) en een middellange termijnvisie (tot 2015) ontwikkeld voor een duurzamer waterbeheer in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen die aan de orde zijn. In het plangebied speelt het ontwikkelen van een duurzaam stedelijk waterbeheer. Het gaat dan met name om schoon water schoonhouden en zo lang mogelijk vasthouden, infiltreren, afkoppelen, daar waar mogelijk aanleggen van een verbeterde gescheiden riolering en het realiseren van voldoende waterberging. Zie paragraaf 5.10 Water voor een uitgebreide toelichting.

2.4 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Utrecht 2015-2030 (2004)
De kernkwaliteiten van de stad Utrecht zijn uitgewerkt in de perspectieven de Markt, het Podium en de Binnentuin. Het bestemmingsplangebied behoort tot het ontwikkelingsperspectief 'De Binnentuin'. Doelstelling binnen het perspectief de binnentuin is:
- het creëren van een veilige en leefbare woonomgeving;
- het bijdragen aan de sociale vitaliteit van de stad;
- het zorgdragen voor geborgenheid in een stedelijk milieu.

De opgave voor de Binnentuin ligt vooral in het onderhouden, vernieuwen en versterken van de kenmerkende wijkstructuren. De woonfunctie domineert, kleinschalige functiemenging is mogelijk. Elementen van rust, sociale cohesie en stabiliteit dragen bij aan de kwaliteit van de binnentuin. Het voorzieningenpakket is afgestemd op de buurt of wijk.

De structuur van de woningvoorraad wat betreft type woningen, stapelingsvorm en verkavelingstructuur, verschilt per buurt of wijk en is afhankelijk van de bouwperiode. Herstructurering vindt plaats met inachtneming van de oorspronkelijke maat en schaal als uitgangspunt. Niet woonfuncties zijn vooral geconcentreerd in afzonderlijke ruimtelijke eenheden (sterke mate van functiescheiding). De openbare ruimte bestaat voornamelijk uit woonstraten en woonerven. Het openbaar gebied is geclusterd in parken en plantsoenen en/of langs de randen van de buurt of wijk, langs infrastructuur en waterstructuren.

Betekenis voor het plangebied

Op dit plangebied zijn alle drie de ontwikkelingsperspectieven van toepassing. Het plangebied grenst aan de Noordkant aan het Leidsche Rijn Centrum en aan de westzijde aan het Willem Alexander Park. De opgave voor het plangebied ligt vooral in de ontwikkeling van een groen stedelijk woonmilieu. Afhankelijk van de situatie kan er sprake zijn van intensivering of juist extensivering. Maatvoering en wijk kenmerken zijn hierbij leidend. Er is een basispakket aan voorzieningen nodig en ook kleinschalige functiemenging is mogelijk. Het Amsterdam Rijnkanaal wordt in het ontwikkelperspectief 'Het Podium' als ook 'De Markt' als waterstructuur aangemerkt. Deze structuren komen overeen met de bestaande water, groen- en fietsverbindingen in en om het plangebied.

Hoogbouwvisie

In de Hoogbouwvisie wordt een toetsingskader gegeven voor hoogbouwplannen. De indeling is grotendeels gebaseerd op de ontwikkelingsperspectieven uit de Structuurvisie Utrecht. Een accent in De Binnentuinen vervult een rol op het niveau van de wijk of buurt en niet van de stad. Accenten moeten daarom altijd passen in de context van de wijk of buurt en hebben tot doel een bijzondere plek in de wijk of buurt te markeren. De vraag waar accenten in De Binnentuinen gezet kunnen worden, blijft te allen tijde maatwerk. Uitgaande van de 'menselijke maat' kan in woongebieden waar veel laagbouw aanwezig is, af en toe een hoger gebouw worden toegestaan. De Hoogbouwvisie gaat uit van een basismaat van 9 meter met incidentele accenten tot het dubbele van de omliggende bebouwing. De Hoogbouwvisie stelt ook in voorkomende gevallen onderzoek verplicht naar windhinder en de zon/schaduw situatie (zie 5.16).

Betekenis voor plangebied

Het hoogbouwregime van de Centrale zone is op het plangebied Leeuwesteyn van toepassing. Voor

Leeuwesteyn bedraagt de basismaat 18, 20 of 32 meter.

Welstandsnota Utrecht 'De schoonheid van Utrecht (2004)
In de Welstandsnota Utrecht is geformuleerd op welke wijze het welstandsbeleid van de gemeente Utrecht uitgevoerd zal worden. Dit betreft de welstandstoetsing van vergunningplichtige bouwwerken (omgevingsvergunning voor bouwen) en toetsing op basis van de loket criteria. De Welstandsnota geeft richtlijnen voor het toetsen van bouwaanvragen aan welstand in aanvulling op het bestemmingsplan.
De Welstandsnota kent drie beleidsniveaus: 'Open' (verandering of handhaving is mogelijk, zowel naar structuur als naar architectuur), 'Respect' (essentiële eigenschappen van de aanwezige bebouwings- en omgevingskarakteristiek worden gerespecteerd) en 'Behoud' (behoud en herstel van het aanwezige bebouwingsbeeld en het versterken van de bestaande of historisch bepaalde karakteristiek van stedenbouwkundige, architectonische, landschappelijke of cultuurhistorische aard).

Betekenis voor plangebied

In de Welstandsnota is het plangebied aangeduid als ontwikkelingsgebied met beleidsniveau open: Verandering of handhaving van het bebouwingsbeeld is beide mogelijk, zowel naar structuur als naar architectuur maar met behoud van landschappelijke waarden. In Leeuwesteyn zal de welstand beoordeeld worden door een supervisor.

Woonvisie Wonen in een sterke stad (2009)
De visie schetst de kaders van het woonbeleid van de gemeente Utrecht voor de komende 10 jaar. Utrecht is een aantrekkelijke stad om te wonen en te werken. Daarom is de druk op de woningmarkt groot. Deze druk zal de komende jaren blijven. Het voornemen is om door nieuwbouw, kwaliteitsverbetering van de bestaande woningvoorraad en een betere verdeling van de woningen over de verschillende groepen de grootste knelpunten op te lossen. Verder wordt beoogd om ook de grootste kansen te benutten. De kansen bestaan uit het realiseren van sociale stijging in de wijken en het faciliteren van een stad van kennis en cultuur met de daar bij passende woningbouw. De speerpunten zijn:

- Kwantiteit, zoveel mogelijk verminderen van druk op de woningmarkt;
- Binnenstedelijk bouwen met hoge kwaliteit;
- Doorstroming, toegankelijkheid en doelgroepen;
- Kwaliteit woningvoorraad;
- Stad van Kennis en Cultuur.

Betekenis voor plangebied .

In Leeuwesteyn zal worden voorzien in een groenstedelijk woonmilieu.

Groen, bomen- en water
Het Groenstructuurplan van Utrecht geeft in hoofdlijnen de gebruiksfunctie, de bestemming, de beeldende rol, de ecologische betekenis en het onderhoudskarakter van de groenvoorzieningen in de stad aan. De gemeente wil onder andere het groen in de wijken versterken. Omdat er weinig uitbreidingsmogelijkheden van groen areaal zijn, wordt ingezet op de aanleg en verbetering van groene recreatieve verbindingen (bijvoorbeeld langs de Utrechtse kanalen).

Eén van de belangrijkste doelen van het Utrechtse bomenbeleid is een samenhangende bomenstructuur voor de stad te verbeteren en te ontwikkelen, gebaseerd op cultuurhistorische, ruimtelijke en ecologische uitgangspunten en milieu. Voor 2030 zet de gemeente in op het behoud en de ontwikkeling van de bomenstructuur. Dit zal gebeuren door twee beleidsdoelstellingen:

- Waar mogelijk ontbrekende bomen in de bomenstructuur aanvullen om zo een samenhangende structuur te creëren.
- De bomenstructuur verder verbeteren door extra zorg aan beheer en onderhoud te besteden.

Voor water is het uitgangspunt duurzaam stedelijk waterbeheer in bestaand stedelijk gebied. Dit houdt in: schoon water schoonhouden en zo lang mogelijk vasthouden, infiltreren, afkoppelen, daar waar mogelijk aanleggen van een verbeterd gescheiden riolering en het realiseren van voldoende waterberging. Dit beleid wordt voor ruimtelijke ontwikkelingen vertaald naar een watertoets, zie verder paragraaf 5.10 Water

Betekenis voor het plangebied

Specifiek voor Leidsche Rijn is vastgelegd dat in het belang van 'schoon water schoon houden'

uitlogende verontreinigende bouwmaterialen, die in contact komen met (afstromend regen-)water, geweerd worden.

Huisvestingsbeleid, woningvormingen omzetting

Het beleid voor het omzetten en kadastraal splitsen van woningen is in het najaar van 2015 gewijzigd. Daarbij ook de Huisvestingsverordening aangepast, waarbij een vergunningstelsel is ingevoerd voor het zodanig veranderen van een woning dat meer woningen ontstaan, verder woningvorming genoemd, ingevoerd. Omdat is gebleken dat ongereguleerde omzetting en vorming van woningen kan leiden tot een aantasting van het woon- en leefklimaat, is besloten om in de lijn van de facetbestemmingsplannen Woningsplitsing I en II in alle bestemmingsplannen een regeling te treffen voor omzetting en woningvorming. Het is namelijk van belang om in verband met een goede ruimtelijke ordening regels te stellen, regels die zien op een goede kwaliteit van het woon- en leefklimaat. Deze regels werken aanvullend op het Bouwbesluit, waarin veiligheid en gezondheid geregeld zijn, en op de Huisvestingsverordening 2015 die gericht is op het beheer van een goede woningvoorraad. In tegenstelling tot deze verordening gelden de regels van het bestemmingsplan voor alle woningen, ongeacht de WOZ-waarde van de woning of de huurprijs.
De Beleidsregels Hoofdstuk 4 Huisvestingsverordening 2015 die bij de Huisvestingsverordening 2015 horen, zien onder meer op het beoordelen van de gevolgen voor het woon- en leefklimaat, enerzijds door de eisen met betrekking tot de minimale omvang van woningen en anderzijds door het in beeld brengen van de gevolgen van extra woningen binnen de context van de bestaande situatie. De bestemmingsregeling kan daarom nauw aansluiten bij de wijze waarop het beleid over omzetting en woonvorming is neergelegd in die beleidsregels.

Economische Agenda Utrecht 2012-2018

In de Economische Agenda Utrecht 2012-2018 zijn een achttal economische speerpunten benoemd, waar de gemeente Utrecht zich de komende jaren met het economisch beleid van de stad op richt. Eén van deze speerpunten betreft ‘werken in de wijk’. Maatschappelijke, technologische en economische ontwikkelingen maken het wenselijk en mogelijk dat ondernemers in (woon)wijken gevestigd kunnen zijn. Dit zorgt niet alleen voor werkgelegenheid en mogelijkheden voor (zelfstandige) ondernemerschap dicht bij huis, maar ook voor levendigheid, sociale ontmoetingen en voorzieningen in de wijk. Kortom, het draagt bij aan de kwaliteit van de woon- en leefomgeving en past goed bij steeds meer gewenste vormen van het combineren van werk en zorgtaken. Daarnaast kunnen economische functies in de wijk het onderscheidend vermogen van de verschillende stadswijken versterken. In de notitie functiemenging is vastgelegd hoe we in voorkomende gevallen de vraag om bedrijfsmatige functies in woonwijken kunnen faciliteren.

Betekenis voor plangebied

Met name in de locatie De Wiel ruimte wordt geboden voor commerciële activiteiten, naast de woonfunctie in het gehele gebied. Een belangrijk onderdeel van de bestemming Wonen is de regeling van de aan-huis-verbonden beroepen of -bedrijven als ondergeschikte functie bij het wonen. Zoals de naam al aangeeft, gaat het bij een aan-huis-verbonden beroep of –bedrijf om een beroeps- of bedrijfsuitoefening in combinatie met wonen en dus door één van de bewoners van de woning.

Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen

Utrecht groeit en het verkeer in de stad neemt toe. Om de stad gezond, aantrekkelijk en bereikbaar te houden, moeten we keuzes maken. Het Mobiliteitsplan Nota Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen’ is tot 2025 uitgangspunt voor deze keuzes.

Ruimte voor iedereen

Utrecht is een van de sterkst groeiende steden van Nederland. De groei leidt tot meer drukte in de stad. Om de stad op het gebied van gezondheid en economie goed te laten werken, gaat Utrecht het verkeer slimmer regelen. Zo krijgt iedereen volop ruimte in de stad. Fietsers, wandelaars en het openbaar vervoer krijgen voorrang. Maar ook de auto krijgt genoeg ruimte: doorgaand autoverkeer rijdt zoveel mogelijk buiten de stad om.

Het Mobiliteitsplan bestaat uit 3 delen:

- Slimme Routes gaan over het handiger inrichten van de verbindingen voor voetganger, fiets, bus, tram, trein en auto. Bijvoorbeeld met doorfietsroutes, het kwaliteitsnet goederenvervoer en knooppunten.
- Slim Regelen gaat over het slimmer organiseren van de stromen voetgangers, fietsers, openbaar vervoer en auto’s. Bijvoorbeeld door verkeerslichten met elkaar te laten ‘praten’, persoonlijke

reisinformatie en informatie over vrije parkeerplaatsen voor auto's en fiets.
- Slim Bestemmen zorgt dat nieuwe woningen, kantoren en bezoekersfuncties op de juiste plekken komen en dat deze goed worden ontworpen. Dit draagt bij aan slimmer vervoer en bijvoorbeeld goede bevoorradingsmogelijkheden.

Meer ruimte voor de voetganger en de fietser

Lopen en fietsen zijn de meest gezonde, milieuvriendelijke en ruimte-efficiënte vormen van vervoer . De voetganger krijgt meer ruimte in de stad, vooral in en rond de binnenstad, Leidsche Rijn Centrum en Utrecht Science Park. Om fietsers aan te moedigen, krijgt de stad nieuwe en snelle doorfietsroutes: extra brede en prettige fietspaden, los van de autodrukte. Zo maken we van Utrecht een stad waar mensen graag zijn, graag terugkomen en uiteindelijk ook willen blijven.

Aantrekkelijk openbaar vervoer voor de langere afstanden

Naast de voetganger en de fietser is het openbaar vervoer belangrijk. De bus en tram leggen snelle verbindingen met de binnenstad, Utrecht Sciencepark, Leidsche Rijn Centrum, wijken, de regio en de rest van Nederland. Hierdoor wordt het openbaar vervoer een betere keuze.

Auto's langs de juiste routes

In de binnenstad, Leidsche Rijn Centrum, Utrecht Science Park is de auto te gast, met 30 km per uur als standaard maximumsnelheid. Stedelijke verbindingswegen verbinden de wijken met de RING. Waar het kan, krijgen wegen een stadsboulevard: veilig en goed oversteken en meer groen. Een aantrekkelijke plek voor bewoners. 50 km per uur geldt als snelheidslimiet. De gemeente wil automobilisten, die niet uit de stad komen of naar de stad gaan, zoveel mogelijk laten rijden via de RING. Hierdoor ontstaat er ruimte voor automobilisten die in stad moeten zijn.

Het mobiliteitsplan zet de koers door

De gemeente Utrecht nam de afgelopen jaren al veel maatregelen om de bereikbaarheid te verbeteren. Voorbeelden zijn het ontmoedigen van het doorgaand verkeer op de Weerdsingel en de nieuwe Uithoflijn als tram. Het mobiliteitsplan verbindt ideeën en voegt losse ideeën samen. Het plan is gemaakt met veel partijen in de stad en uit inspraakreacties blijkt dat er veel steun voor is. Ook in de toekomst blijven we daarom in gesprek met bewoners, bedrijven en andere organisaties. Bij toekomstige projecten blijven we (de gevolgen voor) de mobiliteit onderzoeken.

Hierop wordt ingegaan in paragraaf 4.3 Verkeer en openbare ruimte.

Betekenis voor plangebied

Leeuwesteyn wordt voor het autoverkeer ontsloten door een doorgaande route door de wijk die de verschillende bouwblokken met elkaar verbind. Via de Dafne Schippersbrug is er voor langzaamverkeer een directe route naar het centrum van Utrecht. Door een fijnmazig netwerk van aantrekkelijke fietsroutes is de wijk verbonden met aale belangrijke voorzieningen in de omgeving zoals het winkelcentrum in Leidsche Rijn en het Maximapark.

Nota Stallen en Parkeren

De gemeenteraad heeft op 28 maart 2013 de Nota Stallen en Parkeren vastgesteld. Het beleid in die nota is vertaald in normen voor auto- en fietsparkeren in de nota Parkeernormen Fiets en Auto.
Het beleid in deze nota is erop gericht om ter verbetering van de veiligheid, leefbaarheid en aantrekkelijkheid en om meer ruimte te geven aan voetgangers en fietsers. Dit betekent dat er waar dat mogelijk is op straat minder ruimte komt voor het parkeren van auto's. De gemeente stimuleert auto's om aan de rand van de in één van de drie herkenbare grote P+R terreinen stad te parkeren of bij stations en andere knooppunten van openbaar vervoer.

Als stimulans voor binnenstedelijke ontwikkelingen, en daarmee voor een aantrekkelijke en bereikbare stad, zijn de autoparkeernormen in gebieden met betaald parkeren verlaagd.

In de nota wordt de verplichting ingevoerd om bij nieuwbouw, uitbreiding van bestaande gebouwen of in het geval van een functiewijziging ook fietsenstallingen te realiseren. De nota biedt flexibiliteit en daarmee ruimte voor maatwerk door geen strakke norm maar een bandbreedte te geven en door de mogelijkheid te bieden om af te wijken van de normen.
In de nota staat over sloop/ nieuwbouw het volgende aangegeven: "Bij sloop- en nieuwbouw worden maatwerkafspraken gemaakt. Daarbij wordt het rechtens verkregen niveau van het te slopen gebouw als uitgangspunt meegenomen. De parkeereis wordt bij sloop/nieuwbouw en bij functiewijziging verminderd met de aanwezige parkeercapaciteit op eigen terrein, tenzij deze (deels) komt te vervallen."

In paragraaf 4.3.2 Ontsluiten en parkeren wordt dit onderwerp nader toegelicht.

Duurzaamheid

Gemeente Utrecht heeft in haar milieubeleidsplan en de daaraan gelieerde beleidsplannen en afspraken als Milleniumdoelen, Duurzaam inkopen, Utrechtse Energie 'Utrecht CO2-neutraal in 2030', coalitieakkoord 2014-2018, Waterplan, FSC Convenant vergaande ambities vastgesteld voor duurzaamheid in de gebouwde omgeving (energie, materiaalgebruik, gezondheid et cetera). Ontwikkel- en herstructureringslocaties bieden kansen om een bijdrage te leveren aan de realisatie van deze ambities. Dat betekent maatregelen om de CO2-uitstoot vergaand te verminderen, letten op de milieubelasting van grondstoffen materialen, een goed binnenmilieu in gebouwen teneinde de gezondheid niet te schaden en woningen met een hoge gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. Kortom, ontwikkelen met een visie en uitwerking op de toekomstbestendigheid. Op die manier worden de 3 P's, People, Planet en Prosperity van duurzame ontwikkeling evenwichtig gediend.

Het klimaat verandert: hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en een grotere kans op lange droge periodes. Heel veel regen in korte tijd, lange tijd droogte, hetere dagen en warmere nachten hebben gevolgen voor onze leefomgeving en gezondheid.

De rijksoverheid vind het belangrijk dat inwoners van steden nu en in de toekomst gezond kunnen wonen werken en ontspannen (Healthy Urban Living). Ook in Utrecht staat Healthy Urban Living centraal.

Om Healthy Urban Living in de praktijk te brengen, kiest Utrecht voor in totaal 8 City Deals met de rijksoverheid. Er is o.a. een City Deal klimaatveranderingen, een City Deal energieprogramma en een City Deal woonkwaliteit en duurzaamheid met aandacht voor zorg.

City Deal klimaatadaptieve stad

De gemeente Utrecht heeft op 9 oktober 2014 twee intentieverklaringen ruimtelijke adaptatie getekend. Een landelijke en een regionale. Met de landelijke ondertekening onderschrijft de gemeente Utrecht de volgende landelijke doelstellingen:

- De stad Utrecht is ook in 2050 nog aantrekkelijk om te leven, omdat de stad bestand is tegen wateroverlast door heviger regen en langduriger droogte en hogere temperaturen;
- Uiterlijk in 2020 moeten alle ruimtelijke ingrepen integraal getoetst worden op hun klimaatbestendigheid;
- De periode tot 2020 wordt benut om voldoende kennis en een aanpak te ontwikkelen om de eerste twee doelstellingen concreet te kunnen invullen.

In de regionale verklaring beloven 7 gemeente , het waterschap, de provincie Utrecht en de Veiligheidsregio Utrecht in de regio Utrecht de komende jaren samen te werken om de regio nog klimaatbestendiger te maken. De samenwerking moet eind 2015 resulteren in een gezamenlijke aanpak voor die problemen die het beste regionaal aangepakt kunnen worden.

Betekenis voor plangebied

Juist doordat de buurt zich kenmerkt door hoogteverschillen is rekening gehouden met wateropvang en buffering in de aanleg van het rioolstelsel. In paragraaf 5.12 Duurzaamheid wordt uitgebreid ingegaan op de wijze waarop in het plangebied met andere duurzaamheidsaspecten zal worden omgegaan.

Gemeentelijke archeologiebeleid

In het gemeentelijk archeologiebeleid wordt afhankelijk van de archeologische waarde, dan wel de archeologische verwachtingswaarde zowel naar boven als naar beneden afgeweken van de algemene vrijstelling voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek.

In de op de gemeentelijke archeologische waardenkaart aangeduide gebieden waar een onderzoeksverplichting geldt zal van toekomstige initiatiefnemers tot bodemverstorende activiteiten een inspanning gevraagd zou kunnen worden om resten uit het verleden op te sporen en zo nodig veilig te stellen. Binnen deze gebieden gelden voor bepaalde ingrepen en activiteiten een aantal vrijstellingen.

Betekenis voor het plangebied

In Leeuwesteyn liggen twee gebieden van hoge archeologische waarde die inmiddels zijn onderzocht. Voor het overige deel van het gebied is de archeologische verwachting laag. Voor deze locaties is geen onderzoeksplicht of een omgevingsvergunning nodig. Uitzondering daarop betreft de vindplaats van Buitenplaats Leeuwesteyn aan de noordkant van het gebied. Zie hiervoor hoofdstuk 5. paragraaf 5.11 Archeologie

Nota bouwen aan een gezonde toekomst (Volksgezondheid beleid 2015-2018)

Het aantal inwoners van Utrecht neemt snel toe. Dat brengt grote opgaven en kansen met zich mee. Deze groei zien wij als kans om de kwaliteit van het leven in onze stad, die over het algemeen goed is, verder te verbeteren door in te zetten op een gezonde en duurzame stedelijke ontwikkeling. Utrecht investeert al jaren in fietsvoorzieningen, duurzame energieopwekking en groene ruimte. Zo wordt de gezonde keuze aantrekkelijk gemaakt. Een platform voor Healthy Urban Living kan een rol spelen in de wijze waarop het binnenstedelijk bouwen gestalte krijgt, zodat Utrecht een compacte stad blijft waar je met de fiets alle bestemmingen kunt bereiken en de landschappen en recreatiegebieden rond de stad toegankelijk blijven. We benutten alle kansen in de openbare ruimte voor bewegen, spelen, ontmoeten en groenbeleving en zorgen voor een scheiding tussen speelgebieden en verkeer.

Bij bouwprojecten stimuleren we de initiatiefnemers om creatieve oplossingen te bedenken die bijdragen aan zoveel mogelijk positieve effecten voor de gezondheid van de Utrechters. Daarbij toetsen we op een aantal elementen die van belang zijn voor een gezonde (toekomstige) leefomgeving: duurzaam omgaan met energie, voorbereiden op klimaatverandering, bodem-,water- en luchtkwaliteit en vermindering geluidsoverlast.

Zo draagt het creëren van voldoende stilteplekken in de stad bij aan een gezonde omgeving. Creatief zoeken we naar oplossingen die bijdragen aan een betere luchtkwaliteit. Naast aandacht voor de fiets, draagt aandacht voor de voetganger bij aan schone mobiliteit, aan ontmoetingen in de openbare ruimte en aan gezonde beweging. Een duurzame en gezonde stedelijke ontwikkeling vraagt een integrale en brede benadering met ruimte voor bestuurlijke keuzen.

De nieuwe Omgevingswet biedt hiervoor een betekenisvol handvat. Vooruitlopend op de invoering van de Omgevingswet in 2018 passen we de omgevingswijzer toe.

Betekenis voor het plangebied

In Leeuwesteyn is de Omgevingswijzer toegepast. Op deze manier is duurzaamheid gestimuleerd op een wijze die past bij de locatie. Voor Leeuwesteyn hebben de thema's: Water, Gezonde leefomgeving en Natuur & Ruimte de hoogste ambitie gekregen. zie ook par. 5.13.

2.5 Gebiedsgericht beleid

2.5.1 Planhistorie Leidsche Rijn

Masterplan Leidsche Rijn

Het Masterplan Leidsche Rijn vormde in 1995 het ruimtelijke en programmatische startpunt voor de ontwikkeling en de realisatie van de plannen voor het 'aangewezen 'VINEX'-gebied. Het Masterplan ging uit van de realisering van in totaal 30.000 woningen binnen Leidsche Rijn. Het Masterplan was vooral bedoeld om richting te geven aan toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, maar heeft geen juridisch bindende status. Het Masterplan was erop gericht Leidsche Rijn te ontwikkelen tot een stedelijk gebied met als doel een bijdrage te leveren aan de oplossing van de woningnood in de regio Utrecht.

In de visie die aan het Masterplan ten grondslag lag nemen drie begrippen een centrale plaats in: compactheid, duurzaamheid en identiteit. Bij compactheid gaat het niet zozeer om een hoge dichtheid, maar vooral om een sterke verbondenheid met bestaande concentraties van bebouwing. Met duurzaamheid wordt gedoeld op het streven naar een evenwicht van ecologische en economische aspecten. Tenslotte heeft identiteit te maken met karakter. Behoud van identiteit dient onder meer te worden nagestreefd door rekening te houden met de onderling sterk verschillende karakters van de stad Utrecht enerzijds en de kernen Vleuten en De Meern anderzijds. Hierbij dienden veel kleine wijken met eigen stedenbouwkundige en architectonische identiteit te worden

ontwikkeld.

Het programma van de zone rond de Rijksweg A2 heeft een totaal ander karakter dan de rest van Leidsche Rijn. Er is een ruime keuze aan voorzieningen aanwezig. De stedenbouwkundige omstandigheden zijn er door een overmaat aan infrastructuur totaal anders dan in de rest van Leidsche Rijn. Het woningbouwprogramma wijkt eveneens af van het gemiddelde Leidsche Rijn-programma.

Ontwikkelingsvisie Centrale Zone november 2005

De Ontwikkelingsvisie Centrale Zone gaat over het meest complexe deel van Leidsche Rijn. Want dat mag rustig gezegd worden van het gebied waar integratieplannen de barrière A2 moeten omvormen tot een parel van Utrecht. Van het gebied waar het Leidsche Rijn Centrum straks vorm zal krijgen als meest levendige plek in Leidsche Rijn. Van het gebied waar Leidsche Rijn en de bestaande stad aan elkaar moet worden vastgehecht.

De Centrale Zone grenst aan bijna alle wijken van Leidsche Rijn en aan de bestaande stad. Op deze in het midden van Utrecht gelegen plek moet er extra hard voor worden gezorgd dat de stad een logisch geheel blijft. De differentie is tot nu toe goed gelukt in Leidsche Rijn. Of samenhang gaat ontstaan zal vooral in dit plandeel nog moeten worden bewezen. Maar wel op zo'n manier dat ook hier weer verschillende smaken gaan ontstaan. Niet voor niets zien wij dat de veranderingen op de woningmarkt Leidsche Rijn minder raken daar waar aan locaties een eigen karakter kan worden meegegeven. Juist door de grote complexiteit biedt de Centrale Zone A2 uitstekende kansen om wijken aan Utrecht toe te voegen met een geheel eigen identiteit.

Betekenis voor het plangebied

Het gebied rond de Rijksweg A2 wordt het meest stedelijke deel van Leidsche Rijn. Een bijna 8 meter hoge A2 tunnelbak moet worden ingepast. Dat vraagt om een stedelijke aanpak.

De Centrale Zone is een gedifferentieerd en gevarieerd gebied met veel bijzondere plekken rond de A2 met z'n hoogteverschillen, z'n bijzondere openbare ruimten op de gesloten kappen, in het Centrum, langs het Kanaal. Daar zullen diverse bevolkingsgroepen door worden aangetrokken, met diverse eisen aan de woonomgeving. Dit vertaalt zich in een ruim en gevarieerd aanbod aan woningen, woonmilieus en voorzieningen en een groot scala aan kansen om de levendigheid te bewerkstelligen die bij de beoogde stedelijkheid hoort. In Leeuwesteyn is ruimte voor een gevarieerd woningaanbod aangevuld met voorzieningen.

Stedenbouwkundigplan Leeuwesteyn

Het stedenbouwkundig plan voor Leeuwesteyn is opgesteld binnen de door de gemeente opgelegde kaders en geformuleerde ambities. De hoofdambities zijn;

- het verbinden van nieuw en oud Utrecht;
- het goed verbinden van de woonwijk met zijn omgeving;
- het maken van een duurzame groene wijk die aansluit bij de wensen van toekomstige bewoners;
- het maken van een gezonde leefomgeving die aanzet tot bewegen en ontmoeten;
- het oplossen van het hoogteverschil van circa 8 m. en een goede toegankelijkheid;
- een flexibel plan dat kan meebewegen met veranderingen.

Naast bovenstaande ambities zijn een aantal aandachtspunten te benoemen die als kaders gelden bij de planvorming. De kaders en ambities staan hieronder kort omschreven.

Verbinding met de omgeving

Leeuwesteyn is de plek waar de nieuwe stad raakt aan de oude stad. Door de nieuwe Dafne Schippersbrug verliest het kanaal zijn barrièrewerking en wordt het een centrale ruimte in de stad. De inrichting en het aanzien van Leeuwesteyn draagt bij aan de verbinding tussen Leidsche Rijn en Utrecht-stad. De aanlanding van de nieuwe fietsbrug over het kanaal en de randvoorwaarden hiervoor worden in het plan ingepast, daarbij moet ook aandacht zijn voor de veiligheid en sociale controle langs de route.

Duurzaamheid & groen

Randvoorwaarde is het realiseren van een duurzame wijk met een groene leefomgeving. Het behouden en goed inpassen van een groot aantal bomen in de woonwijk, zowel langs het kanaal als

in de woonwijk rondom het huidige Informatiecentrum, draagt bij aan een prettige leefomgeving. Er wordt ingezet op energiebewust wonen, stimuleren van opwekken van energie en faciliteren van elektrisch rijden. Daarnaast is water in dit hellende gebied een belangrijk aandachtspunt. In paragraaf 4.3.3 Verblijven, wordt hier nader op ingegaan.

Gezonde leefomgeving

Leeuwesteyn moet een gezonde leefomgeving worden die door de inrichting toekomstige bewoners uitdaagt tot bewegen en een gezonde leefstijl. Een belangrijke randvoorwaarde is het realiseren van goede wandel- en fietsroutes in en rondom de woonwijk, dan wel vanuit de woonwijk naar de voorzieningen in het Leidsche Rijn Centrum, de (binnen-)stad en de vele groengebieden in de omgeving. Ook aanleg van groen en ontmoetingsplekken draagt bij aan een gezonde woonwijk. In paragraaf 4.3.4 Spelen en sport, wordt dit aspect nader uitgewerkt.

Het zuidelijke deel van de woonwijk ligt naast de tunnelmond van de A2. In zijn algemeenheid is door de overkapping van de A2 het leefklimaat op gebied van geluid en luchtkwaliteit voor grote delen van Leidsche Rijn en Oog in Al sterk verbeterd. Door het faciliteren en stimuleren van elektrisch rijden draagt Leeuwesteyn hier verder aan bij. Voor het deel direct aan de tunnelmond wordt gekeken naar passende functies en gestreefd naar een zo optimaal mogelijk leefklimaat.

Hoogteverschil & toegankelijkheid

Tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en het Willem-Alexanderpark is een hoogteverschil van circa 8 meter dat binnen het plangebied overbrugd moet worden. Grote delen van het terrein zullen hiertoe worden opgehoogd, zodat bewoners zowel de hoog gelegen, als de lage delen gemakkelijk kunnen bereiken. Toegankelijkheid vormt vanwege het hoogteverschil een belangrijk aandachtspunt. Streven is dat de openbare ruimtes en de woningen via flauwe hellingen toegankelijk zijn voor iedereen. Tegenover de wens flauwe hellingen te realiseren, staat tegelijkertijd de wens het overbruggen van hoogteverschillen compact te houden om veel bomen te kunnen behouden.

Amsterdam Rijnkanaal

Langs het Amsterdam-Rijnkanaal ligt een bestaand dijkje waarop een fietspad ligt. Het is wenselijk dit dijkje zichtbaar te houden. Tegelijkertijd is sprake van een beschermingszone van de waterkering. De woonwijk langs het Amsterdam Rijnkanaal moet voldoende sterk zijn ter voorkoming van doorbraken. In het plan moet rekening gehouden worden met de eisen en randvoorwaarden die Rijkswaterstaat aan deze zone stelt.

Flexibel plan

De nieuwe wijk wordt een woonwijk met ruimte voor circa 950 tot 1100 woningen en een onderwijsvoorziening. Daarnaast is ruimte voor voorzieningen en horeca. Het stedenbouwkundig plan is geen verkavelingsplan met een uitgewerkt programma in woningtypen, aantallen en parkeeroplossingen. Het is een flexibel plan dat de randvoorwaarden schept voor verschillende mogelijke invullingen en zo mee kan bewegen met veranderingen in de markt en maatschappij.

2.6 Conclusie

Het bestemmingsplan legt de te ontwikkelen woonwijk in het plangebied Leeuwesteyn vast. In het gemeentelijk beleid zijn de ruimtelijke structuren en kenmerken van de woonwijk benoemd die de uitgangspunten vastleggen voor dit bestemmingsplan. Deze uitgangspunten komen overeen met het landelijke en provinciale beleid.

Het concept stedenbouwkundig plan Leeuwesteyn is opgesteld voor het gehele plangebied Leeuwesteyn. Voor het hele plangebied wordt één nieuw bestemmingsplan gemaakt. De delen van bestemmingsplan Fietsbrug Amsterdam-Rijnkanaal en bestemmingsplan Nedal-KWS, die in het plangebied liggen, worden meegenomen in het bestemmingsplan Leeuwesteyn. Het stedenbouwkundig plan wordt beschouwd als vervanger van het voorontwerp bestemmingsplan Leeuwesteyn.

Hoofdstuk 3 Bestaande situatie

3.1 Beschrijving van het plangebied

3.1.1 Historische ontwikkeling

De rode draad in de historische ontwikkeling van het plangebied en de omgeving wordt gevormd door de rivier de Rijn. In de huidige situatie is er slechts een gekanaliseerde loop van een smalle rivier aanwezig, maar in de Romeinse tijd was de rivier zo breed als nu bij Keulen. Het gebied kent dan ook een zeer lange bewoningsgeschiedenis. Waar ooit de brede stroomgordel van de rivier heeft gelopen, zijn in de loop van de tijd grote pakketten zand en klei afgezet. De bedding tekent zich af als een verhoging: een stroomrug. In het Hollandse en Utrechtse veenweidelandschap komen dergelijke stroomruggen meer voor, maar ter plaatse van Leidsche Rijn is deze bijzonder breed. Aan weerszijden van de stroomrug liggen de komgronden. Door grootschalige bemaling is de bodem hier verder ingeklonken. Dit zijn de natte, laaggelegen delen in het gebied. Het plangebied ligt grotendeels op een stroomrug.

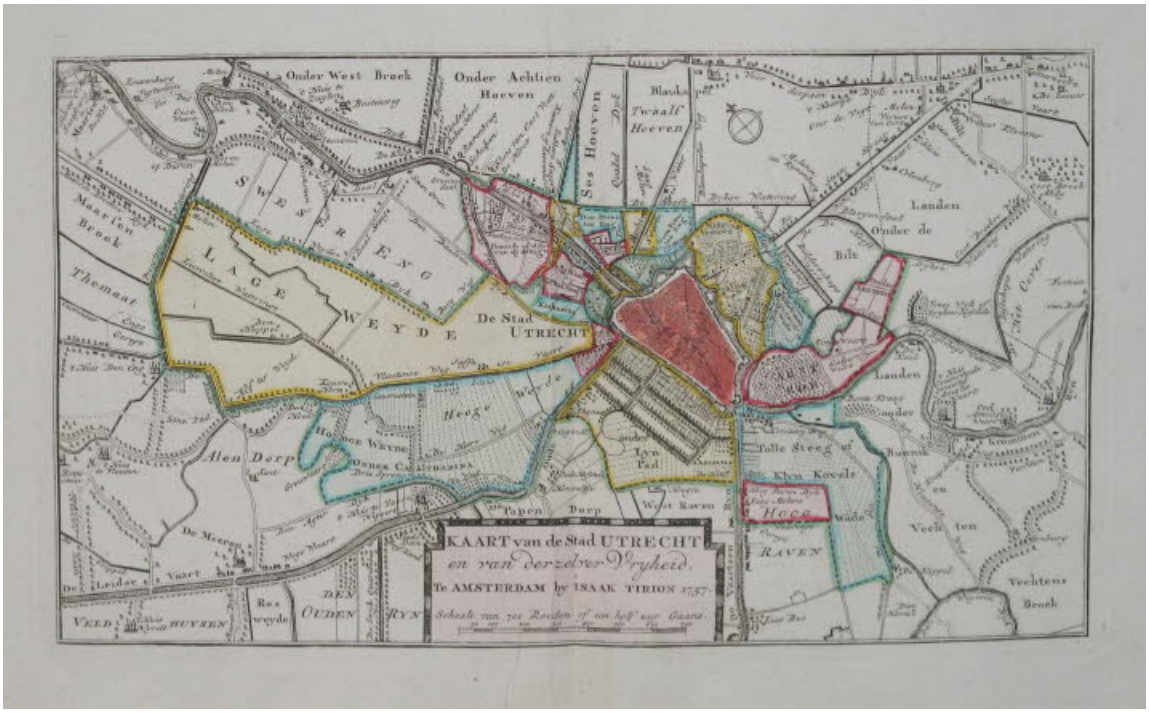
In de Romeinse tijd vormde de Rijn de grens van het Romeinse rijk en in de Middeleeuwen de grens van de Utrechtse stadsvrijheid. Bijna alle versterkte huizen en kastelen stonden daarom aan de linkerzijde van de oude Rijnloop. De rivier is hier vaak van loop verwisseld en begon te verzanden. Om de belangrijke handelsstromen tussen oost en west te kunnen behouden, werd tussen Utrecht en Harmelen de huidige Leidse Rijn gegraven. De waterhuishouding werd toen gereguleerd, waardoor het gebied kon worden ontgonnen voor agrarisch gebruik. De Leidse Rijn in het zuiden en de Thematerweg in het noorden vormden hierbij de ontginningsbasis. Deze lijnen werden de basis voor bewoning in het gebied. Langs beide wegen en in Vleuten is dan ook de oudste bebouwing te vinden.

Het aanblik van het landschap veranderde door de aanleg van grote infrastructurele werken, zoals de spoorlijn, het Amsterdam-Rijnkanaal en de snelweg A2. De aanleg van de spoorlijn gaf een economische impuls aan de stad Utrecht. Dit stimuleerde de vraag naar tuinbouwproducten. Vanaf het begin van de twintigste eeuw heeft het gebied ten westen van Utrecht een belangrijke functie gekregen voor de tuinbouw. Zowel in kassen als op de volle grond werden tuinbouwproducten gekweekt. De tuinders vestigden zich op de zandgronden. De natte delen werden voor veeteelt in gebruik genomen. Langs het kanaal zijn industrieën ontstaan, met name ten noorden van het plangebied (Lage Weide).

3.1.2 Cultuurhistorie, monumenten en beeldbepalende elementen

De omgeving tussen Vleuten, De Meern en Utrecht behoorde oorspronkelijk tot het stroomgebied van de Oude Rijn. De rivier verzandde en slibde dicht totdat hij in het jaar 1000 niet meer bevaarbaar was. Daarom werd in de dertiende eeuw de Vleutensche Wetering aangelegd.

In het stroomgebied van de Rijn is veel rivierklei afgezet. De gronden waren hierdoor relatief droog en werden al vrij vroeg in cultuur gebracht. In de vroege middeleeuwen vormde het gebied de gemeenschappelijk stadsweide van de stad Utrecht, waar burgers hun vee konden weiden. Voor 1256 is de stadsweide verdeeld in Hoge Weide en Lage Weide. Aan het begin van de dertiende eeuw werden de Hoge en Lage Weide in kavels ingedeeld die werden verpacht aan particulieren. Vanwege geldgebrek van de stad werden de kavels tussen 1432 en 1434 openbaar verkocht. Door herverkaveling, afgraving van klei, inpoldering en doorbraken is de oorspronkelijke verkavelingsstructuur niet meer zichtbaar.



Op de Lage Weide is tegenwoordige het gelijknamige industrieterrein gelegen met wat meer westelijk de eeuwenoude Huppeldijk. Op de Hoge Weide werden Oog in Al en Lombok gebouwd.

In de jaren vijftig vond in het westelijke poldergebied op grote schaal ruilverkaveling plaats. Dit had tot gevolg dat de Vleutensche Wetering deels verlegd werd tot naast de spoordijk en de Hof ter Weydeweg werd aangelegd. De komst van het Merwedekanaal in 1892 had geen consequenties voor de waterhuishouding in het gebied omdat gewerkt werd met duikers die de waterstaatkundige eenheid bewaarden. Ten behoeve van de afwatering van het Amsterdam-Rijnkanaal werd de Leidsche Rijn in de jaren vijftig uitgediept en verbeterd.

De Vleutensche Wetering is van belang als laatste restant van de voormalige landschappelijke waterstructuur, het oude polderlandschap en stroomgebied van de Oude Rijn. Het is een cultuurhistorisch waardevolle waterloop in een sterk verstedelijkte omgeving die doorkruist wordt door de wegen en het spoor. De rest van de wetering liep vroeger over de gehele lengte van de huidige Vleutenseweg, maar die is in het begin van de twintigste eeuw volledig gedempt.

Archeologie

In het gebied zijn twee archeologische vindplaatsen bekend:

1. Buitenplaats Leeuwenstein;
2. A2 locatie vervolg op “Dorp aan de rivier”.

In paragraaf 5.11.4 zal nader worden ingegaan op de wijze waarop met de archeologische waarden in het plan gebied zal worden omgegaan.

3.1.3 Planomgeving en structuurbepalende elementen

Het plangebied en directe omgeving kent een aantal structuurbepalende elementen in het landschap. De eerste betreft het Amsterdam Rijnkanaal. Een ander belangrijk landschappelijk element is de Rijksweg A2. Deze is in het plangebied bijna geheel overdekt ten behoeve van de ontwikkeling van Leidsche Rijn. Het plangebied is gelegen tussen deze structuren en heeft daarom een lange smalle vorm.



Figuur. Leeuwesteyn in zijn ruimtelijke context

De wijk Leeuwesteyn is mogelijk gemaakt door het verleggen en overkappen van de A2. Hiermee is een langgerekt stuk grond vrijgekomen van ca. 29 hectare, ingeklemd tussen Leidsche Rijn Centrum Oost, de Leidsche Rijn, het Amsterdam-Rijnkanaal en het Willem-Alexanderpark op de landtunnel van de A2. De locatie is één van de laatste ontwikkelgebieden van Leidsche Rijn en ligt in een omgeving die (nog) volop in beweging is. In het aangelegen Leidsche Rijn Centrum en in Hoge Weide wordt volop gebouwd. Daarnaast worden op verschillende niveaus voet- en fietspaden gerealiseerd die de wijk, de omliggende groengebieden en de stad met elkaar verbinden. Tenslotte worden Park Leeuwesteyn, het Willem-Alexanderpark en de zones rondom het huidige Informatiecentrum en langs het Amsterdam-Rijnkanaal ingericht als belangrijke verblijfsgebieden, voor Leeuwesteyn en de omliggende wijken. De belangrijkste ontwikkelingen die van invloed zijn op Leeuwesteyn worden hieronder beknopt toegelicht.

Visie Amsterdam-Rijnkanaal zone

De oeverzone langs het Amsterdam-Rijnkanaal is onderdeel van een regionale recreatieve route. Het in Leeuwesteyn gelegen deel is slechts een klein deel van de gehele Amsterdam-Rijnkanaal zone waarvoor een visie wordt ontwikkeld. In de visie wordt omschreven hoe het Kanaal zich kan transformeren van een scheidend naar een verbindend element en onderdeel wordt van de stad Utrecht. Aan beide zijden van het Kanaal wordt een sociaal veilige en aantrekkelijke groenzone gecreëerd die de bewoners aan beide zijden van het kanaal iets te bieden heeft. De in de visie neergelegde principes voor de route en de inrichting van de zone naar het water toe, worden in het ontwerp van Leeuwesteyn ingepast. Door het realiseren van voordeuren aan de kanaalzijde, groen en ontmoetingsplekken, wordt een bijdrage geleverd aan het realiseren van de in de visie benoemde ambities.

Leidsche Rijn Centrum

Leidsche Rijn Centrum ligt op de kruising van de Spoorlijn Utrecht - Den Haag/Rotterdam en de snelweg A2. Het is de ambitie om van Leidsche Rijn Centrum een ‘levend centrum’ te maken. Leidsche Rijn Centrum is een plek om te wonen, te werken, te winkelen en uit te gaan. Daarbij vinden diverse maatschappelijke voorzieningen een plek in het centrum.

Het oostelijk deel, Leidsche Rijn Centrum Oost, wordt gekenmerkt door een verscheidenheid aan functies en voorzieningen. Er komt een gedifferentieerd woningaanbod en culturele, leisure- en horecafuncties zijn vertegenwoordigd langs de ‘Cultuuras’. Hier bevindt zich onder andere een bioscoop. Ook de bestaande boerderij “Rood Noot” kan hierin een belangrijke rol spelen. Er is plek voor een religieuze voorziening.

In het gebied is ook sprake van een hoogteverschil. De verbindingen tussen de hoger en lager gelegen delen worden vaak gevormd door langzaam oplopende straten.

Park Leeuwesteyn

Tussen Leidsche Rijn Centrum Oost en Leeuwesteyn wordt het Park Leeuwesteyn gerealiseerd. Het park loopt af richting kanaal. Een deel van de bestaande bomen in het park worden ingepast.

Fietsbrug Amsterdam-Rijnkanaal (Dafne Schippersbrug)

Tussen het Willem-Alexanderpark op de tunnel van de A2 en de wijk Oog in Al wordt een fietsroute met een nieuwe brug over het kanaal aangelegd. De Dafne Schippersbrug vormt een belangrijke schakel in het netwerk van fietsroutes tussen Leidsche Rijn en (de binnenstad van) Utrecht en zorgt voor een aantrekkelijke route naar het buitengebied. De aanlanding van de Dafne Schippersbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal op 9 meter hoogte wordt ingepast in Leeuwesteyn.

Hoge Weide

De woonwijk Hoge Weide ligt tussen de parken de Hoge Weide en het Willem-Alexanderpark. Ook in Hoge Weide wordt een hoogteverschil overbrugd vanwege de overkapping van de A2. Dwars door de wijk komt een groene vallei met watergangen, bomen, hoogteverschillen, trappen, een grote speeltuin en de monumentale boerderij De Hoef. In de woonwijk komen circa 1100 woningen. Een deel van de woningen is al gebouwd en bewoond. In de wijk is in 2014 een basisschool met gymzaal, een peutercentrum, een ouderlokaal en buitenschoolse opvang geopend.

Het Willem-Alexanderpark

Het Willem-Alexanderpark op het dak van de A2 is een typisch gebruikspark voor de aanliggende wijken, met veel mogelijkheden voor sport en spel. De inrichting van het park is zo goed als af, in het voorjaar van 2015 zijn de laatste delen ingeplant. Wanneer het stedenbouwkundig plan voor Leeuwesteyn is vastgesteld kunnen ook de aansluitingen op de stadsbaan worden gerealiseerd en wordt de inrichting definitief.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

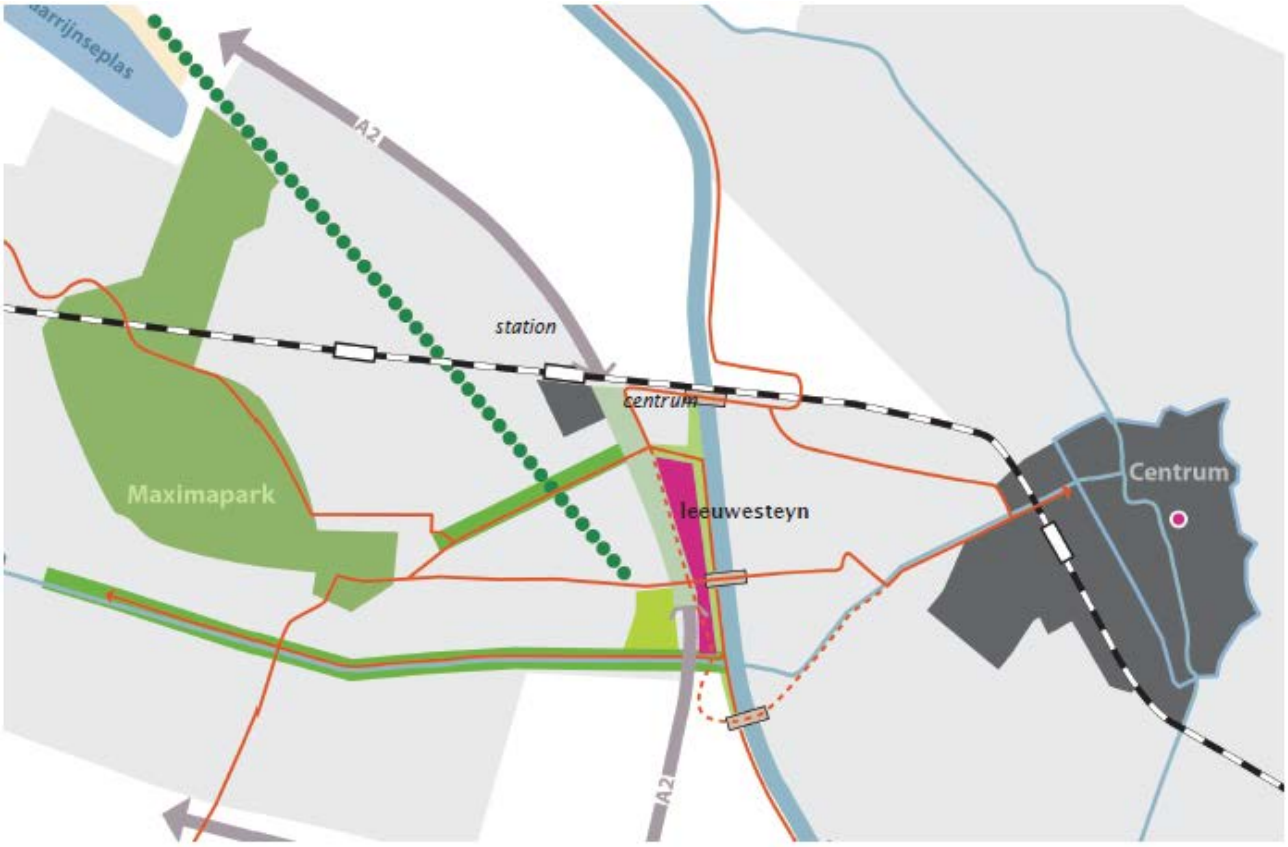
4.1 Balkon op de Stad

4.1.1 Stedenbouwkundig concept

Leeuwesteyn is de plek waar de nieuwe stad Leidsche Rijn raakt aan de oude stad Utrecht. Hoewel onderdeel van Leidsche Rijn, is de locatie met haar gezicht naar de Domstad gekeerd en heeft daardoor een stedelijke oriëntatie. Door de nieuwe fietsbrug verliest het kanaal zijn barrièrewerking en wordt het een centrale ruimte in de stad. Vanaf het kanaal sta je in 15 minuten fietsen zowel in het hart van het Maximapark, als aan de Oude Gracht. Door de centrale ligging van Leeuwesteyn is de locatie aantrekkelijk voor verschillende doelgroepen. Gezinnen op zoek naar ruimte, maar ook huishoudens met een stedelijk leefpatroon, die in eerste instantie misschien niet geneigd zijn om te kiezen voor een woning buiten de grenzen van de 'oude' stad. Leeuwesteyn verenigt beide werelden in één wijk.

Naast de ligging tussen twee stadsdelen, is de ligging aan het water en tussen parken de grootste troef van de locatie. Aan de westzijde ligt het Willem-Alexanderpark, aan de oostzijde een park aan de oever van het Amsterdam-Rijnkanaal (hier verder benoemd als het Oeverpark), een weidse ruimte met zicht op de stad en een levendig panorama door de intensieve scheepvaart. Het fysiek en visueel verbinden van beide parken en het zichtbaar, bereikbaar en ervaarbaar maken ervan voor zoveel mogelijk bewoners, vergroot de herkenbaarheid en de woonkwaliteit van de woonwijk.

Leeuwesteyn, als één van de laatste ontwikkellocaties van Leidsche Rijn, vormt letterlijk het puzzelstukje dat verschillende stadsdelen en groengebieden van Utrecht zichtbaar en voelbaar met elkaar verbindt en de Utrechtse puzzel compleet maakt.



Figuur Leeuwesteyn: schakel tussen bestaande stad en nieuwe stad

4.1.2 Ruimtelijke hoofdopzet

De hoofdopzet van Leeuwesteyn wordt bepaald door twee richtingen. In de lengterichting de twee groengebieden (hoog het Willem-Alexanderpark, laag het Oeverpark) en de hoofdontsluiting van de woonwijk, de laan, daartussen. In de dwarsrichting zijn er autoluwe wandelroutes, woonpaden, straten en groen, die de parken verbinden en steeds een vizier op de stad zijn. Het hoogteverschil tussen het Willem-Alexanderpark en het Oeverpark versterkt de oriëntatie op de stad. Door de hoogte maximaal uit te nutten profiteren zoveel mogelijk woonstraten, woonkamers en dakterrassen van het unieke uitzicht. Daarnaast zorgt het hoogteverschil voor een unieke identiteit die zichtbaar is in trappen en hellingen. De bebouwing in de deelgebieden ligt tussen het Willem-Alexanderpark en de hoofdontsluiting (de laan) of in het Oeverpark omgeven door groen. Het streven is de randlengte aan de parken te maximaliseren waardoor zoveel mogelijk woningen met hun voorkant gericht zijn op de meest aantrekkelijke openbare ruimten. Het grootste deel van de in Leeuwesteyn te realiseren woningen heeft zo een visuele relatie met het groen, met het kanaal en met de binnenstad.



Figuur Ruimtelijke hoofdopzet

Hoogte

In het plangebied moet een hoogteverschil worden overbrugd van circa 8 meter. Er is gekozen voor het aanbrengen van 3 peilniveaus in de woonwijk: het niveau van het Willem-Alexanderpark op ca. +9, het niveau van de nieuw aan te leggen hoofdontsluiting op ca. +5 en een laag niveau, net iets hoger dan het dijkje langs het Amsterdam-Rijnkanaal op ca. +3. Aaneengesloten bebouwing ligt daarbij zo veel mogelijk op één van deze drie niveaus, of met een verdiepingshoogte verschil tussen de bebouwing aan twee zijden van het bouwblok. Bebouwing ligt zo min mogelijk aan hellend openbaar gebied, wat de flexibiliteit in de deelgebieden vergroot. De hoogteverschillen worden voornamelijk opgelost en vormgegeven in de openbare ruimte. Op een beperkt aantal plekken in de vorm van hellingen, ook geschikt voor fietsers en minder validen, en op overige plekken met taluds

en trappen, die de hoogteverschillen zichtbaar en ervaarbaar maken. Het laagste niveau in de woonwijk is ter plaatse van het Oeverpark, met een (bestaand) maaiveld niveau op ongeveer +1. Hier blijft een groot deel van de bestaande bomen behouden.



Figuur Concepttekening + hoogtes (afgerond) ten opzichte van NAP

Groen

Het Willem-Alexanderpark en het Oeverpark worden met elkaar verbonden tot één parkruimte. Tussen de ontwikkelvelden liggen een groot aantal speel- en verblijfsgebieden; de groene vizieren.

Deze verbindende vizieren zijn smal en stenig aan de zijde van het Willem-Alexanderpark en verbreden en vergroenen zich richting het kanaal waar zij opgaan in het Oeverpark. In deze verbindende vizieren wordt het hoogte verschil tussen beide parken in stappen opgelost. Op het smalle hooggelegen deel wordt het hoogteverschil opgevangen met trappen en is de inrichting meer stenig. Daar waar de vizieren breder en groener worden, wordt het hoogteverschil aan de randen op een groene manier opgelost met een steil talud of in terrassen.

4.2 Ontwikkelingsstrategie en programma

4.2.1 Ontwikkeling

Binnen het raamwerk liggen de deelgebieden waarop de woningen worden gerealiseerd: de ontwikkelvelden. De invulling van de ontwikkelvelden ligt niet vast maar bestaat minimaal uit uitgeefbare kavels, collectief gebied ten behoeve van parkeren en openbaar gebied in de vorm van straten, paden of erven. Voor de ontwikkelvelden is een indicatieve proefverkaveling gemaakt om de ruimtelijke mogelijkheden en de bandbreedte van het programma met bijbehorende parkeeroplossing te verkennen.



Figuur Raamwerk en ontwikkelvelden

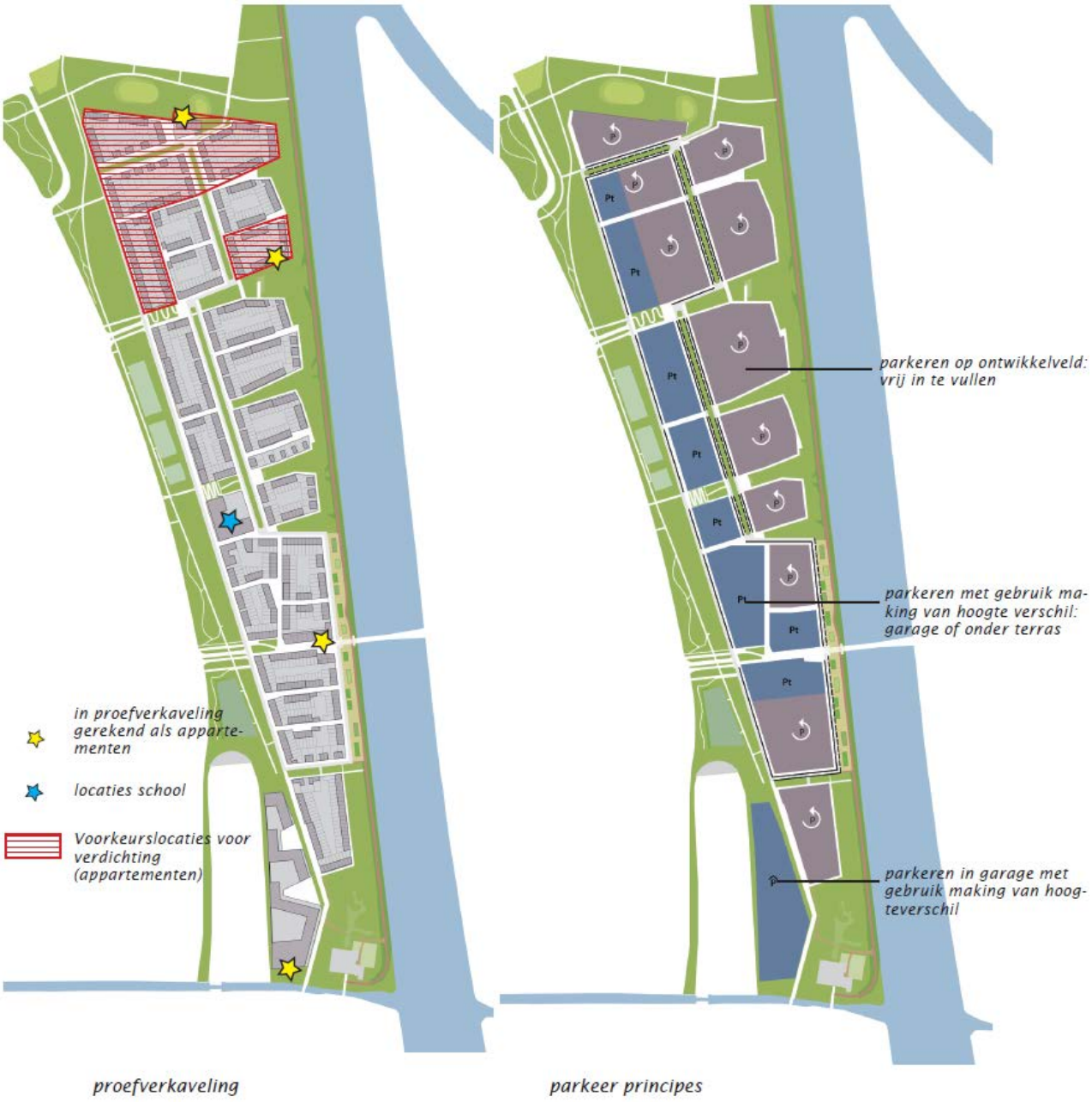
Elke ontwikkelaar van een ontwikkelveld krijgt voorafgaand aan de daadwerkelijke ontwikkeling een set randvoorwaarden mee, die de continuïteit in de planvorming waarborgt. Afhankelijk van de plek binnen het raamwerk, de ontwikkelpotentie en actuele ontwikkelingen worden specifieke

stedenbouwkundige randvoorwaarden en duurzaamheidsambities meegegeven en de bandbreedte in programma. Een aantal plekken in de woonwijk geven aanleiding tot het realiseren van een accent. Dit kan een hoogte, een architectonisch of een programmatisch accent zijn.



Figuur: Drie mogelijke invullingen voor hetzelfde ontwikkelveld

Het Stedenbouwkundig Plan Leeuwesteyn is een stedenbouwkundig raamwerk met flexibel invulbare bouwvelden. Binnen de bandbreedte van 950-1100 woningen zijn verschillende programmatische invullingen van de bouwvelden mogelijk.



Figuur proefverkaveling en parkeer principes

4.2.2 Programma

In het oorspronkelijke woonprogramma voor Leeuwesteyn werd uitgegaan van een woonwijk van maximaal 1100 woningen met een stedelijk karakter. Het plan voorzag naast sociale woningbouw in stadswoningen met gebouwde voorzieningen in het duurdere segment. Gelet op de marktontwikkelingen van de afgelopen jaren is meer flexibiliteit in het programma gewenst. Het te realiseren woningbouwprogramma moet aansluiten bij de vraag van toekomstige bewoners. Ook is het belangrijk voor een stedelijke wijk dat verschillende functies een plek kunnen vinden.

Wonen

Het basisprogramma voor Leeuwesteyn voorziet in meer betaalbare eengezinswoningen en minder gebouwd parkeren dan aangegeven in de Ontwikkelingsvisie Centrale Zone. Bovendien zit er meer groen in het plan en wordt een deel van de bestaande bomen ingepast. Het programma voorziet in een bandbreedte van 950 - 1100 woningen.

Het exacte aantal woningen en aandeel gestapeld en sociale woningbouw dat wordt gerealiseerd, is

afhankelijk van de marktsituatie. Uitgangspunt is dat flexibiliteit wordt geboden in het te realiseren programma. Per ontwikkeling wordt op basis van een uitwerking van de verkaveling het programma nader ingevuld. Het Stedenbouwkundig Plan biedt ruimte voor een aantal hoogte accenten op markante plekken, o.a. langs de fietsbrug en in het verlengde van de Rijnkennemerlaan.

Vlak langs de A2 (ontwikkelveld de Wiel) bevindt zich een smalle bebouwingsstrook met een eigen positie en invulling. Het programma bestaat uit circa 70 woningen en 30.000m² BVO ander programma. Het parkeren wordt op de kavel opgelost.

Maatschappelijke voorzieningen

In de woonwijk wordt een onderwijsvoorziening gerealiseerd met een basisschool met 16 klassen, een gymzaal, een BSO en een Kinderdagverblijf/Peuterspeelzaal. Zo mogelijk worden de verschillende programma's fysiek geclusterd, zodat er enige uitwisselbaarheid in ruimte kan plaatsvinden.

De onderwijsvoorziening is zodanig binnen de woonwijk gepositioneerd dat zij:

- veilig bereikbaar is met de fiets ;
- goed bereikbaar is voor voetgangers, fietsers en de auto zonder het doorgaand verkeer in de woonwijk te hinderen
- een goede verkeersafwikkeling kent
- ligt in de nabijheid van de sportvoorzieningen in het Willem-Alexanderpark.

De geplande welzijnsvoorzieningen in Hoge Weide, een activiteitencentrum, Jongerenvoorziening en Bouwspeeltuin, hebben ook een functie voor Leeuwesteyn. Dit betekent dat er een goede bereikbaarheid van deze voorzieningen moet zijn vanuit Leeuwesteyn door het Willem-Alexanderpark. In het A2 blok is ook ruimte voor eventuele maatschappelijke voorzieningen, die nu nog niet voorzien zijn.

Commerciële voorzieningen en horeca

Leeuwesteyn wordt een prettig gemengde woonwijk met woningen, parken, onderwijs en ruimte voor bedrijven aan huis, kleinschalige bedrijvigheid, detailhandel (max. 400m² BVO) en horeca.

Het gaat hier om een kleinschalige buurtvoorziening. Dit programma is beperkt omdat een groot detailhandelprogramma staat geprogrammeerd in het nabijgelegen Leidsche Rijn Centrum. Op een paar honderd meter vanaf de nieuwe woning kunnen toekomstige bewoners van Leeuwesteyn straks winkelen, naar de bioscoop, uitgaan en hun boodschappen doen. De voorzieningen in Leidsche Rijn Centrum zijn vanuit Leeuwesteyn lopend, fietsend en met de auto goed bereikbaar.

Horeca

In de zuidpunt van Leeuwesteyn, waar de Leidsche Rijn en het Amsterdam-Rijnkanaal elkaar kruisen, ligt het huidige informatiecentrum Leidsche Rijn. Deze plek aan het water tussen het groen is een ideale plek om te transformeren naar een pleisterplaats met horecagelegenheid (categorieën B, C, D1 en D2). Als geen nieuwe gebruiker wordt gevonden voor hergebruik van het bestaande gebouw, is sloop/ nieuwbouw op deze locatie ook een mogelijkheid. Een nieuw bouwvolume, met een sociaal-maatschappelijke of leisure functie en/of horeca wordt toegestaan. Afhankelijk van het programma moet de parkeerbehoefte worden bepaald. De wens is dat het huidige parkeerterrein op termijn verdwijnt ten gunste van een groene invulling. De locatie wordt hoofdzakelijk bereikt vanaf de weg in het verlengde van het viaduct over de Leidsche Rijn. Parkeren kan langs deze weg plaatsvinden.

Commerciële voorzieningen

Commerciële en niet-commerciële voorzieningen vinden, met uitzondering van de zakelijk gerichte dienstverlening (kantoor), bij voorkeur hun plek in het bouwblok langs de A2. In dit bouwveld is hiervoor 30.000 m2, inclusief parkeren, beschikbaar. Te denken valt aan een kapper, stomerij, uitzendbureau, reisbureau etc. Ook valt te denken aan voorzieningen in de medische sfeer (fysiotherapie, huisarts etc.) of sport en leisure. Gelet op ervaringen elders in Utrecht, met betrekking tot het invullen van zogenaamde commerciële plinten, is het uitgangspunt niet om de hele plint van een bouwblok te vullen met commerciële voorzieningen. Daarom wordt ook de mogelijkheid gecreëerd om bedrijvigheid toe te staan, die valt binnen de milieucategorie 1 en 2. Uiteraard dient de bedrijvigheid te passen in een woonmilieu. Daarnaast is in Leeuwesteyn ruimte voor maximaal 400m² detailhandel.

4.3 Verkeer en openbare ruimte

4.3.1 Verbinden

Langzaam verkeer

De woonwijk wordt met een fijnmazig netwerk van comfortabele langzaamverkeersroutes verbonden met de omgeving. Door de vizieren lopen voetgangersroutes die beide parken met elkaar verbinden. Op twee plekken aan het Willem-Alexanderpark bevindt zich naast de trap een helling waar het hoogteverschil al fietsend overwonnen kan worden. Andere trappen hebben zoveel mogelijk een fietsgoot. In de lengterichting van het plangebied maken fietsers en voetgangers gebruik van de hoofdstructuur en zijn vrij liggende fietspaden vanwege het 30 km/uur regime niet nodig.

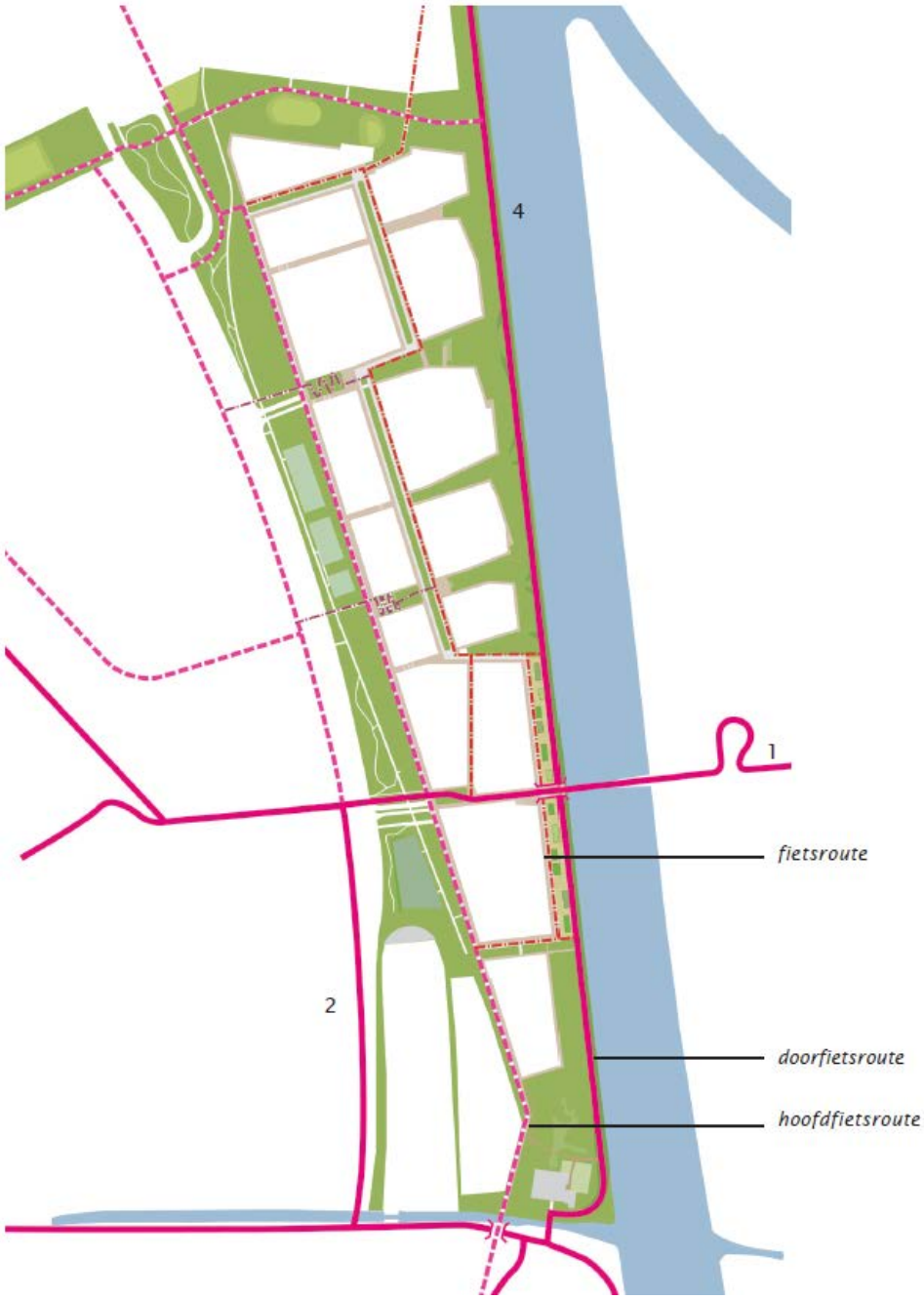
Naast het interne netwerk wordt Leeuwesteyn bediend door een aantal vrij liggende doorfietsroutes en hoofdfietsroutes, die de locatie verbinden met de rest van de stad en het regionale recreatieve netwerk.

Met de Daphe Schippersbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal wordt een vrijwel directe route geboden tussen de binnenstad van Utrecht, Leidsche Rijn en het buitengebied. De route blijft vanaf de Stadsbaan hoog en wordt geflankeerd door (voorkanten van) bebouwing waardoor het een veilige en aantrekkelijke route wordt. Voor voetgangers in het Oeverpark wordt de verbinding tussen de fietsbrug en de route langs het kanaal gelegd door een trap aan de kanaalzijde. Fietsers slaan af op deze route om via een hellingstraat voor fietsers en de laan het kanaal te bereiken.

Op het kruispunt Stadsbaan – Hogeweidebaan sluit een doorfiets route aan richting de Meernbrug. Deze is verbonden met een fietsroute langs de rand van het Willem-Alexanderpark. Tussen de twee hoofdontsluitingen van de woonwijk, voor de bebouwing langs, ligt een hoofdfietsroute waar de auto te gast is. De route loopt door in Leidsche Rijn Centrum.

Een derde belangrijke doorfiets route in oost-westrichting loopt ten noorden van Leeuwesteyn, vanuit de stad via de Hogeweidebrug door Leidsche Rijn Centrum.

Parallel aan het Amsterdam-Rijnkanaal ligt op het bestaande dijkje een doorfiets route in de noord-zuid richting. Deze route verbindt verschillende woon- en recreatiegebieden en wordt intensief gebruikt door (race-)fietsers en (hard-)lopers. Langs deze route wordt door herinrichting ruimte gecreëerd voor wandelaars. Op verschillende plekken wordt voor voetgangers (en fietsers) de route verbonden met de woongebieden en de routes door het Oeverpark.



Figuur langzaamverkeersroutes

4.3.2 Ontsluiten en parkeren

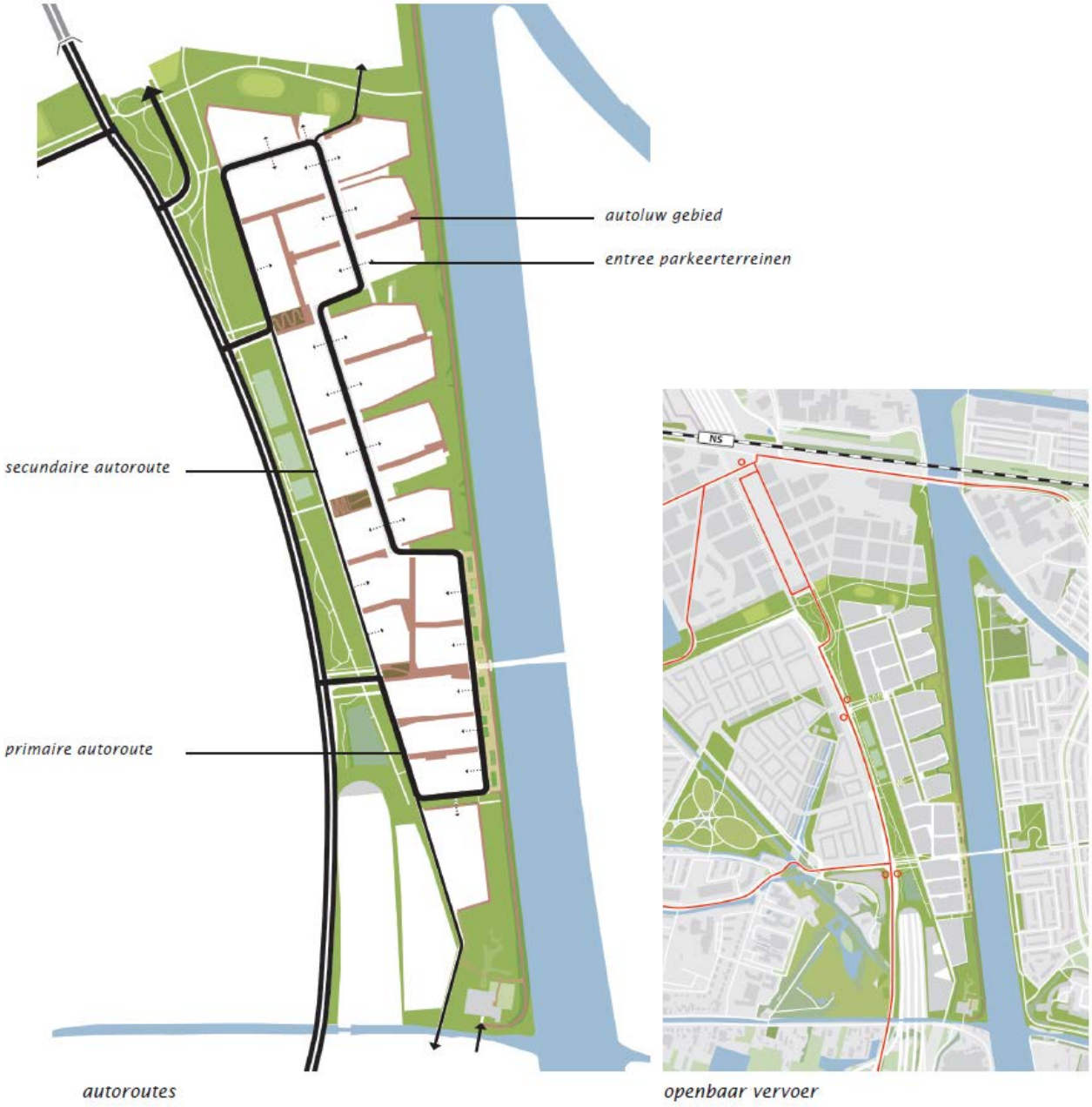
Autoverkeer

De woonwijk wordt op twee plekken vanaf de Stadsbaan ontsloten. Aan de zuidkant wordt aangesloten op het kruispunt Stadsbaan – Hogeweidebaan. Aan de noordzijde wordt een tweede aansluiting gerealiseerd, op het kruispunt waar de parallelweg langs Hoge Weide op de Stadsbaan aansluit. De woonwijk zelf wordt bediend door één hoofd ontsluitingsweg waar een snelheidsregime van 30 km/u per uur geldt. Deze ontsluitingsweg ligt als een slingerende laan door het plangebied. De laan verbindt alle bijzondere plekken van Leeuwesteyn met een steeds wisselend perspectief, op de stad, op de bebouwing, richting een trappartij, op het Amsterdam-Rijnkanaal, het Oeverpark en op het Willem- Alexanderpark. Vanaf beide aansluitingen op de stadsbaan is er zicht op het kanaal maar volgt de laan eerst de rand van het park. Aan de zuidzijde (vlak bij de tunnelmond) is dat ook

de plek waar de weg naar beneden zakt tot op het maaiveldniveau van de ontwikkelvelden. Aan de noordzijde wordt het hoogteverschil tussen het Willem-Alexanderpark en lagere maaiveldniveau opgelost op de plek waar de laan het woongebied in knikt. Vervolgens snijdt de laan in de lengterichting door het plangebied. Rondom de fietsbrug raakt de hoofdontsluiting het Amsterdam-Rijnkanaal en transformeert de laan tot een balkon op de stad (het Balkon). De ontwikkelvelden zijn, door afwezigheid van doorgaand verkeer, autovrij of minimaal autoluw. De ontsluiting buitenom het ontwikkelveld (en langs het Oeverpark) is te gebruiken van nood- en hulpdiensten.

Aan de zuidkant van Leeuwesteyn loopt in het verlengde van het Willem-Alexanderpark een doodlopende weg die het huidige Informatiecentrum Leidsche Rijn, de A2 locatie en een ontwikkellocatie aan de zuidzijde van de Leidsche Rijn, ontsluit.

Aan de noordkant loopt een weg door Park Leeuwesteyn naar het Leidsche Rijn Centrum Oost.



Figuur ontsluiting ten behoeve van autoverkeer en openbaar vervoer

Openbaar vervoer

De locatie is goed bereikbaar met het openbaar vervoer. Het treinstation Leidsche Rijn Centrum is een belangrijk openbaar vervoersknooppunt. Het station ligt aan de spoorlijn Utrecht – Den Haag, waar twee keer per uur sprinters naar Woerden en Utrecht CS vertrekken. In 2018 wordt dit spoor verdubbeld waardoor er extra sprinters kunnen rijden. Er wordt naar gestreefd om het station een Intercity status te geven. Daarnaast vormt het station een knoop in het regionale bussysteem. Langs de Stadsbaan zijn twee haltes gelegen die worden aangedaan door bussen die rijden tussen station Leidsche Rijn en P+R Papendorp en tussen Utrecht CS en Vleuterweide. Vanaf deze beide knopen wordt de verbinding gelegd naar de bestaande stad, overig Leidsche Rijn en de rest van de regio. Er zal geen bus rijden door Leeuwesteyn. De woningen liggen binnen 400 meter van de OV-haltes.

Parkeren

Bewoners parkeren allemaal dicht bij hun woning en zoveel mogelijk uit het zicht. Op het eigen kavel (naast de woning of in de achtertuin), in de vorm van collectieve parkeerterreinen of in halfopen overdekte/gebouwde voorzieningen zie paragraaf 4.2.1. Praktisch alle deelgebieden en ontwikkelvelden worden ontsloten vanaf de laan en daar worden dus ook de parkeervoorzieningen voor de bewoners ontsloten. De locaties in de Wiel vormen hierop een uitzondering. Langs de laan is het grootste deel van het bezoekersparkeren gesitueerd. Deze parkeerplaatsen liggen binnen een loopafstand van 100 meter, een enkele woning daargelaten. De loopafstanden zijn nergens meer dan 125 meter. Daarnaast is parkeren voor bezoekers beperkt mogelijk aan het Willem-Alexanderpark.

Voor het aantal te realiseren parkeerplaatsen in Leeuwesteyn gelden de parkeernormen zoals vastgesteld in de 'Nota Stallen en Parkeren' (2014). Parkeerplaatsen dienen zoveel mogelijk op eigen terrein opgelost te worden. Parkeren voor bezoekers vindt plaats aan de laan en langs het Willem-Alexanderpark.

4.3.3 Verblijven

Leeuwesteyn nodigt door haar inrichting uit tot ontmoeten en bewegen. Naast het Willem-Alexanderpark zijn er drie typen verblijfs- en ontmoetingsplekken in Leeuwesteyn.

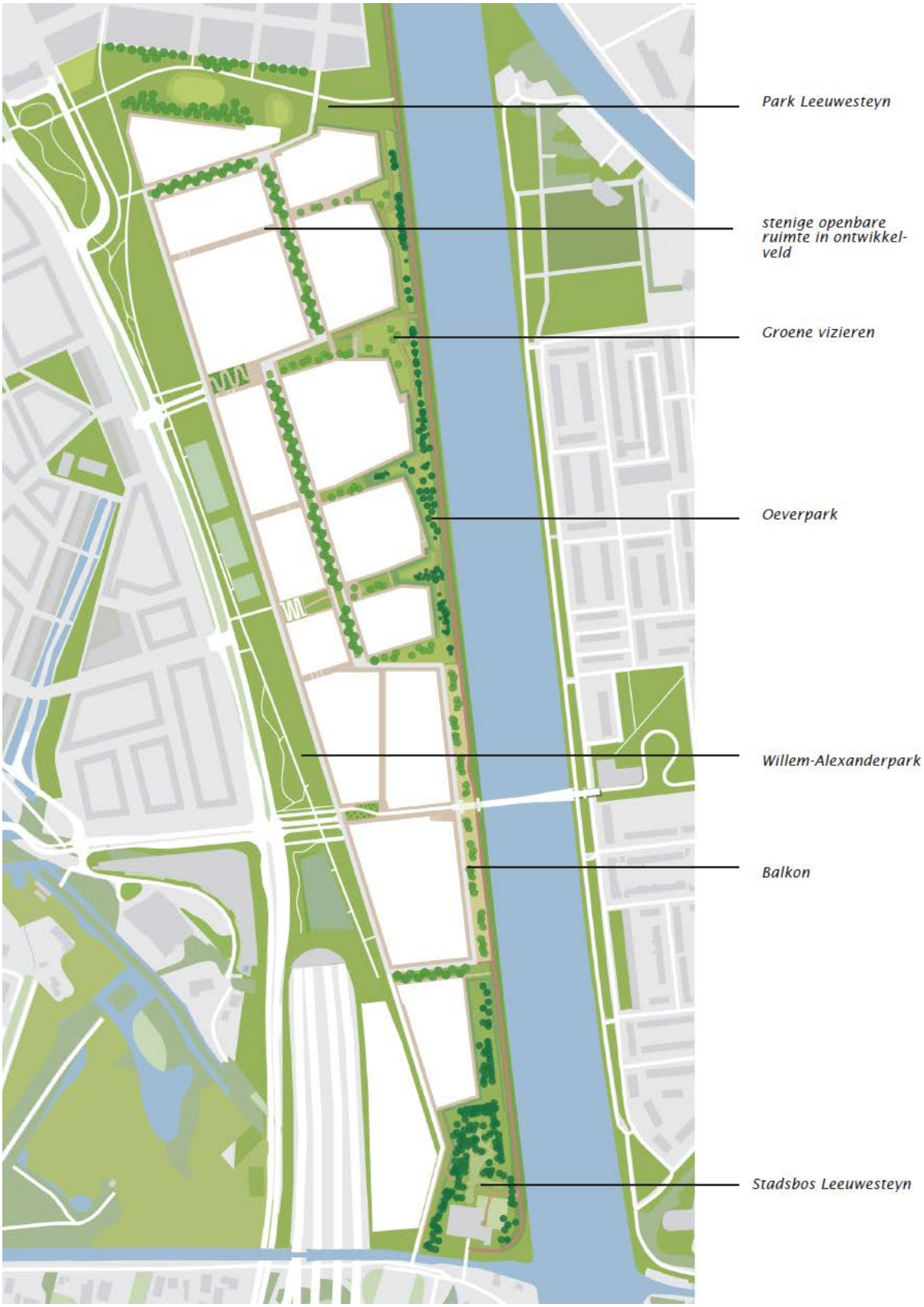
Ten eerste is er de zone langs het kanaal. Deze bestaat uit het Oeverpark, het Balkon en in de meest zuidelijke punt het terrein rondom het Informatiecentrum: Stadsbos Leeuwesteyn. In het Oeverpark staan een grote hoeveelheid bestaande bomen en bosschages. Dit gebied heeft een natuurlijke uitstraling en kan door zijn maaiveldligging (het laagste punt in de woonwijk) nat zijn. Tussen de bomen bevinden zich paden en plekken om te zitten en te verblijven. Ter hoogte van de fietsbrug bevindt zich het Balkon. Hier is mooi zicht op het kanaal. Er is veel ruimte om te verblijven, te flaneren en te sporten langs het water. Het meest zuidelijke deel is dichter beplant en krijgt als Stadsbos Leeuwesteyn een recreatieve betekenis voor de woonwijk. Het bestaande gebouw wordt behouden voor toekomstige gewenste voorzieningen.



Figuur Impressie Oeverpark

Ten tweede zijn er de groene vizieren. Deze staan haaks op het kanaal en lopen vanaf het lage maaiveld op tot aan het Willem-Alexanderpark. In de delen waar geen bestaande bomen staan, wordt het maaiveld opgehoogd. Deze gebieden worden ingericht met groen, afgewisseld met formele en informele speel- en ontmoetingsplekken.

Ten derde is er de openbare ruimte in de ontwikkelvelden, welke intiem is en stenig. De auto is er te gast en de steegjes en straatjes zijn geschikt als speelerfjes dicht bij de woning.



Figuur Overzicht verblijfsgebied/c.q. groene structuur.

4.3.4 Spelen en sport

Leeuwesteyn is een buurt waar op veel plekken gespeeld kan worden en waar grote delen van het openbaar gebied autovrij of autoluw zijn. Zowel groene als meer stenige openbare en autoluwe ruimten komen overal dicht bij de woning voor. De hoogteverschillen in het openbaar gebied lokken spelen, rennen, rollen en sporten uit en dragen zo bij aan een wijk waarin veel bewogen wordt. Het is mogelijk om diverse hardloop- en fietsrondjes te maken over de wandel- en fietspaden door en rondom Leeuwesteyn.

Daarnaast worden er speel gelegenheden gerealiseerd voor drie verschillende doelgroepen met elk een andere speel behoefte. Leeuwesteyn voldoet hiermee aan de 3%-norm of Jantje Betonnorm voor speelvoorzieningen. Voorgenomen speelplekken voor alle leeftijden zijn op de kaart ingetekend.

Voor de kleuterspeelplekken (0-6 jaar en met een actieradius van ca. 100 m) wordt speelgelegenheid gerealiseerd dicht bij de woningen. Deze krijgen een eenvoudige inrichting, passend bij de inrichting van het openbaar gebied en kunnen participatief tot stand komen. De speelplekken zijn soms onderdeel van een ontwikkelveld.

Als kinderspeelplekken (6-12 jaar en met een actieradius van ca. 200 m) worden enkele plekken ingericht. Daarnaast bestaan er een groot aantal informele plekken tussen bomen en rondom taluds en trappen, waar deze kinderen veilig kunnen spelen. Ook kunnen zij gebruik maken van de trapveldjes in het Willem-Alexanderpark. Het streven is om speelroutes te maken waarmee de speelplekken met elkaar worden verbonden. Natuurlijk spelen vormt bij de inrichting van zowel de plekken als de route een centraal thema. Integraal wordt gekeken naar verkeerstechnische oversteek-, wandel- en fietsroutes, zodat kinderen de diverse speelvoorzieningen veilig kunnen bereiken. In het Willem-Alexanderpark bevinden zich sportvelden die door omliggende scholen gebruikt kunnen worden en waar de oudere jeugd (12+) kan sporten en verblijven. Voor deze doelgroep wordt aanvullend op het Willem-Alexanderpark in het plangebied een plek gerealiseerd waar de jongeren elkaar kunnen ontmoeten.

Op het Balkon, met uitzicht over het Amsterdam-Rijnkanaal, wordt aangesloten op het recreatieve gebruik van de fiets- en hardlooproute met sportaanleidingen voor kinderen en volwassenen. Tussen de bestaande bomen, met name in Stadsbos Leeuwesteyn, is ruimte voor natuurlijk spelen.

Leeuwesteyn kan daarnaast qua speelbehoefte profiteren van Park de Hoge Weide, Speeltuin Hoge Weide, Park Leeuwesteyn en het Willem-Alexanderpark. Basisschool De Groene Alm heeft een semi-openbaar schoolplein. Deze locaties kunnen uiteraard ook worden gebruikt door de jeugd uit de omliggende buurten. Leeuwesteyn kent geen eigen buiten sportaccommodaties. In de nabije omgeving liggen goede sportvoorzieningen waaronder Sportpark Rijnvliet met tennis, voetbal, rugby, hockey en paardensport en een sporthal in de Sportcampus in Parkwijk. Deze zijn vanuit Leeuwesteyn goed bereikbaar. In Leeuwesteyn biedt het bouwveld aan de A2 ruimte voor een indoor sportvoorziening.

Hoofdstuk 5 Onderzoek en randvoorwaarden

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden alle (milieu)aspecten behandeld die betrekking hebben op dit bestemmingsplan. Per aspect is aangegeven wat het wettelijk kader is en wat de consequenties voor de ontwikkelingen zijn

5.2 Milieu-effectrapportage en Strategische Milieu Beoordeling

Het doel van een milieu-effect rapportage (m.e.r.) is om vooraf de mogelijke milieueffecten van plannen en besluiten in beeld te brengen en deze een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming van plannen en besluiten.

Plansituatie

In 1995 is het Intergemeentelijk Structuurplan voor de regio Utrecht vastgesteld. dit plan is in 1997 vertaald in het Regionaal Structuurplan (verder RSP) In het RSP is het ruimtelijk beleid van de stadsregio rond Utrecht vastgesteld voor de periode 1995-2005 met een doorkijk naar 2015. Onderdeel van het RSP is de ontwikkeling van Leidsche Rijn. Voor het RSP is een m.e.r.-procedure doorlopen. In 2002 heeft, in verband met een partiële herziening van het RSP voor het onderdeel Leidsche Rijn, een actualisatie van het Milieueffectrapport (MER) plaatsgevonden.

Het voorgenomen plan voorziet in de realisering van grondgebonden woningen, appartementen, commerciële functies, horeca, en een school. Zowel de onderscheidenlijke functies als het totaal van het project blijft ver beneden de drempelwaarde uit het Besluit m.e.r. Tevens valt de ontwikkeling van dit gedeelte van het Leidsche Rijn Centrum binnen de kaders van het genoemde structuurplan en bijbehorende MER.

5.3 Geluidhinder

5.3.1 Kader: Industrielawaai, wegverkeer- en spoorweglawaai

Geluid beïnvloedt vaak de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. De belangrijkste geluidsbronnen in het kader van de ruimtelijke ordening zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven. De mate van acceptatie en hinder is onder meer afhankelijk van de functie van het geluidsbelaste object – hiervoor kent de wet "geluidsgevoelige bestemmingen" (o.a. woningen en scholen).

De regels van de Wet geluidhinder zijn van toepassing bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

De normen uit die wet zijn van toepassing bij:

- bestemmen van gronden voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen;
- bestemmen van gronden voor aanleg van nieuwe (gezoneerde) wegen (niet bij woonerven of
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/u geldt);
- reconstructie van wegen;
- geluidsgezoneerde industrieterreinen.

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 geluidgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Hierop kan een uitzondering worden gemaakt indien er gebruik wordt gemaakt van 'dove gevels'. De grenswaarden zijn voor wegverkeer 48-63 dB, voor spoorweglawaai 55-68 dB en voor gezoneerde industrieterreinen 50-55 dB(A).

Bij een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde dient akoestisch onderzoek uitsluitsel te geven over de te verwachten geluidsbelasting en de doeltreffendheid van maatregelen om een overschrijding van grenswaarden te voorkomen. Onder bepaalde voorwaarden, die zijn vastgelegd in de gemeentelijke geluidnota, kan door burgemeester

en wethouders een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld.

De voorwaarden uit de Geluidnota Utrecht 2014-2018 op basis waarvan een hogere waarde kan worden vastgesteld zijn:

a. iedere woning dient te beschikken over een geluidluwe gevel;
b. de woning bevat voldoende verblijfsruimten aan de geluidsluwe gevel, te weten 30% van hetaantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;
c. indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijnde. het geluidsniveau mag er in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de geluidsluwe gevel.

Scheepvaart

Er bestaan voor scheepvaartlawaai geen normen die gelden ter plaatse van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen langs een scheepvaartroute en deze direct beschermen. Wel zijn er emissie-eisen; dus voor de geluidsproductie. Voor het akoestisch onderzoek Leeuwesteyn is een DHV onderzoek (2004) in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat als referentiekader aangehouden. Dat betrof de geluidsemissie van varende binnenvaartschepen.

5.3.2 Plansituatie

In Leeuwesteyn zal tussen de landtunnel A2 en het Amsterdam-Rijnkanaal en ten zuiden van Leidsche Rijn Centrum Oost een wijk worden ontwikkeld met hoofdzakelijk woningbouw. Er is in het kader van dit bestemmingsplan akoestisch onderzoek verricht naar de toekomstige akoestische situatie in het plangebied Leeuwesteyn (februari 2016 , afdeling Expertise milieu, gemeente Utrecht).

Voor het volledige rapport wordt verwezen naar de bijlage behorende bij deze toelichting. Dit onderzoek wordt gebruikt als onderlegger voor de te voeren hogere waarde procedure. De akoestisch relevante geluidsbronnen voor dit gebied worden gevormd door de A2, de Stadsbaan, het spoor Utrecht-Woerden, industrieterrein Hooggelegen en de scheepvaart op het Amsterdam-Rijnkanaal

5.3.3 Conclusie

De conclusies van dat rapport zijn dat als volgt.

- Het geluid van de Langerakbaan/Hogeweidebaan, de Vleutensebaan en de DS. Martin Luther Kinglaan komt niet uit boven de voorkeursgrenswaarde.
- Uit berekeningen blijkt dat de A2, de Stadsbaan, het spoor en het industrieterrein ten zuiden van knooppunt Hooggelegen zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Voor deze geluidsbronnen zal een ontheffingsprocedure moeten worden doorlopen ('hogere waarde"). Nieuw te bouwen woningen moeten in dit gebied voldoen aan de eis van een luwe gevel en er gelden aanvullende voorwaarden voor buitenruimtes en woningindeling.
- Het Hogere waarde besluit zal voor de vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan worden genomen.
- Een klein gebied nabij de zuidelijke tunnelmond van de A2 zal ook de maximale ontheffingswaarde worden overschreden. Eventuele geluidsgevoelige bestemmingen kunnen hier alleen met een dove gevel worden gerealiseerd.
- Voor het geluid van de scheepvaart op het Amsterdam-Rijnkanaal geldt dat uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening hier rekening mee moet worden gehouden.

Invulling van het plan is goed mogelijk met in acht neming van bovenstaande voorwaarden.

Invoering nieuw Verkeersmodel

De gemeente Utrecht neemt in november 2016 een nieuw verkeersmodel, VRU 3.3u, in gebruik. De nieuwe verkeersgegevens kunnen van invloed zijn op de conclusies uit eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van lopende bestemmingsplanprocedures.

Op grond van Bijlage 1 Vergelijking VRU 3.1 met CRU 3.3 kan geconcludeerd worden dat de meest recente verkeerskundige informatie de conclusies van het rapport Akoestisch onderzoek

Leeuwesteyn d.d. 24 februari 2016, niet significant veranderen. Aangetoond is dat nog steeds kan worden voldaan aan het gestelde in de Wet geluidhinder, het besluit Hogere Waarde en de Geluidsnota Utrecht.

5.4 Geur

5.4.1 Kader

Bepaalde bedrijven kunnen geurhinder veroorzaken. Voor specifieke bedrijven is in de Wet milieubeheer een richtwaarde aangegeven hoeveel geur (uitgedrukt in geureenheden/m^3) acceptabel is in de omgeving van bedrijven. Dit geldt voor bestaande woningen en voor nieuwe woningen.
Voor nieuwe situaties is de norm strenger dan voor bestaande situaties. De hoogte van de acceptabele geurbelasting is afhankelijk van het soort geur. Een bepaalde geurbelasting van bijvoorbeeld koffie is minder hinderlijk dan dezelfde mate van geurbelasting van een rioolwaterzuivering. Daarom verschilt de toegestane geurbelasting per soort bedrijf. Deze geur uitstoot heeft ruimtelijke consequenties. In de directe omgeving van het bedrijf zijn vanuit de norm van de Wet milieubeheer/Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) beperkingen gesteld aan de mogelijkheid voor nieuwe ontwikkeling van gevoelige bebouwing (met name wonen).

Kleinere bedrijven zoals horeca of een bakkerij kennen soms ook geurhinder. Via de milieuwetgeving wordt de milieutechnische aanvaardbaarheid hiervan geregeld en gehandhaafd.

5.4.2 Douwe Egberts (vh Sara Lee international)

Ten oosten van het plangebied aan de overzijde van het Amsterdam-Rijnkanaal is de koffiebranderij van Douwe Egberts gevestigd. De gemeente Utrecht heeft in een convenant met Douwe Egberts) vastgelegd dat voor bestaande en nieuwe woningen binnen de invloedssfeer van de fabriek van Douwe Egberts een geurbelasting van 4,8 ge/m^3 bij 98 percentiel acceptabel is. Dat is de norm waaraan getoetst wordt. Bij de vergunning Wet milieubeheer/Wabo van DE (2006) is een gecombineerde geur- en geluidscontour opgenomen waarin op verschillende hoogtes de benodigde afstand voor woningen met betrekking tot de geuremissie van 4,8 ge/m^3 en een geluidsbelasting van 55 dB(A) is opgenomen.



Gecombineerde geur- en geluidscontour Douwe Egberts

De contouren op deze kaart bedragen van binnen naar buiten:

oranje: hoogte 5 meter
groen: hoogte van 10 meter
bruin: hoogte van 15 meter
blauw: hoogte van 20 meter
groen: hoogte van 25 meter
rood: hoogte van 30 meter
zwart: hoogte 49 meter

In het convenant (zie bijlage behorende bij deze toelichting) is opgenomen dat de gemeente in ieder relevant bestemmingsplan een maximum bouwhoogte opneemt die niet uitkomt boven de hoogte van de gecombineerde geur- en geluidscontour ter plaatse (zie bovenstaande afbeelding). Dit geldt alleen voor 'geluidsgevoelige bestemmingen'. Dit is om te voorkomen dat DE door nieuwe woningbouw te maken krijgt met klachten en niet meer aan de vergunning kan voldoen. Daarnaast dient woningbouw op 100 meter afstand te blijven van het gedeelte van het bedrijf dat als categorie 4 moet worden bestempeld en 40 meter van het gedeelte van het bedrijf dat als categorie 3 moet worden bestempeld (categorieën en afstanden conform de toen geldende Lijst van bedrijfsactiviteiten).

5.4.3 Conclusie

Met in achtneming van het bovenstaande hoeft de aanwezigheid van bedrijvigheid in de omgeving geen belemmering te vormen.

5.5 Bedrijven en milieuzonering

Ten noorden van het plangebied bevindt zich het geluidgezoneerde bedrijventerrein Lage Weide. De afstand van het plangebied tot aan het bedrijventerrein bedraagt meer dan 100 meter. De toegestane milieucategorieen voor de vestiging van bedrijven is 3.2 met een richtafstand van 100 meter.

Sara Lee

De aanwezige koffiebranderij aan de overzijde van het Amsterdam-Rijnkanaal is bestemd als een categorie 4.1 bedrijf, met een aan te houden richtafstand van 200 meter.

Ten zuiden van het plangebied bevindt zicht het geluidgezoneerde bedrijventerrein Hooggelegen. Het Aluminiumbedrijf dat daar gevestigd is, is een 5.3 bedrijf met een richtafstand van 1000 meter. Het plangebied ligt weliswaar op kortere afstand van de fabriek maar de toekomstige woningbouw is geprojecteerd op een afstand van circa 200 meter en buiten de geluidzone. Het bedrijf veroorzaakt geen geurhinder naar de omgeving.

Nedal

De aluminiumfabriek heeft een aan te houden afstand van 1000 meter en een groot deel van Rijnvliet valt daarbinnen. De afstand wordt bepaald door het aspect geluid. De afstanden voor geur, stof en gevaar bedragen respectievelijk 200, 100 en 200 meter en de geplande woningbouw in het plangebied ligt buiten deze afstanden. Aangezien het bedrijf Nedal is gevestigd op een gezoneerd industrieterrein gelden er vanuit de Wet geluidhinder grenswaarden waarbinnen het totale geluid van alle bedrijven in Hooggelegen dient te blijven. Dit aspect wordt separaat beoordeeld en er worden, indien van toepassing, nieuwe grenswaarden vastgelegd middels een hogere waarde besluit. Los van bovenstaande is wel onderzocht hoeveel geluid er van Nedal kan worden verwacht.

Conform de huidige vergunning van zal het bedrijf ter plaatse van de eerstelijns bebouwing geen hogere geluidsbelasting veroorzaken dan 45 dB(A). Met Nedal geldt echter een afspraak dat in ruimtelijke trajecten rekening wordt gehouden met de vergunde situatie uit het jaar 2006. Conform die situatie bedraagt de geluidsbelasting op de eerstelijns bebouwing op een hoogte van 8 meter boven maaiveld wel iets meer dan 45 dB(A): 46 dB(A) in de oksel van de oprit Papendorp tot 47 dB(A) direct naast het talud van de Stadsbaan (zie bijlage 1). Het bedrijf Nedal vormt geen belemmering voor woningbouw in Leeuwesteyn.

5.5.1 Conclusie

Het is aannemelijk dat de aanwezigheid van het bedrijventerrein geen belemmering vormt voor het woon en leefklimaat van de geprogrammeerde woningen in dit bestemmingsplan. Omgekeerd leidt de woningbouw niet tot belemmeringen in de bedrijfsvoering van het bedrijf.

5.6 Externe veiligheid

5.6.1 Kader

Het werken met, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen leidt tot veiligheidsrisico's voor

omwonenden, bedrijven en passanten. Om deze risico's te beheersen worden in bestemmingsplannen de

relaties tussen deze activiteiten en hun omgeving conform wet- en regelgeving verantwoord en vastgelegd. Daartoe moeten in de eerste plaats risicobronnen geïnventariseerd worden. Vervolgens wordt een toets uitgevoerd aan de betreffende wet- en regelgeving.

5.6.2 Plansituatie

In en direct rond het plangebied is een inventarisatie gedaan naar risicoveroorzakende activiteiten. Dit heeft het volgende overzicht opgeleverd:

1. Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water. De A2 is een basisnetroute en bevindt zich direct ten westen van het plangebied en is daar voor het grootste deel ondertunneld. Alleen het zuidelijkste deel van het plangebied grenst aan de 'open' A2 direct ten zuiden van de tunnelmond. De A2 is daarmee relevant voor het plangebied. Ten oosten wordt het plangebied begrensd door het Amsterdam-Rijnkanaal, ook een basisnetroute. Het Amsterdam-Rijnkanaal is tevens gedeeltelijk in het plangebied gelegen. De spoorlijn Utrecht-Woerden ligt op ca. 400 meter en is niet aangewezen als basisnetroute. Deze spoorlijn is daarmee niet relevant voor het plangebied. Andere relevante basisnet-transportassen liggen allen op zeer grote afstand (meer dan een kilometer) van het plangebied. Nadere beschouwing is niet nodig.
2. Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen. In of nabij het plangebied bevinden zich geen buisleidingen voor gevaarlijke stoffen.

3. Bedrijven die vallen onder het Bevi. In het plangebied bevinden zich geen Bevi bedrijven. Ook buiten het plangebied bevinden zich geen Bevi bedrijven die van invloed zijn op het plangebied.

Het werken met, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen leidt tot veiligheidsrisico's voor omwonenden, bedrijven en passanten. Om deze risico's te beheersen worden in bestemmingsplannen de relaties tussen deze activiteiten en hun omgeving conform wet- en regelgeving verantwoord en vastgelegd. De normen en richtlijnen zijn onder andere vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt; voor transport over weg, spoor en water).

Voor uitgebreidere achtergrondinformatie wordt verwezen naar de bijlage met de rapportage van de RUD Utrecht: “Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR) – Bestemmingsplan Leeuwesteyn, Leidsche Rijn”.

Vervoer gevaarlijke stoffen over transportroutes

Het risico bij transportassen wordt veroorzaakt door de mogelijkheid van beschadiging van een transportmiddel (b.v. tankwagen) als gevolg van een ongeval, bijvoorbeeld een aanrijding en/of door brand. Hierdoor kan een deel of de gehele lading vrijkomen. De meest relevante stoffen zijn vloeibare gassen (b.v. LPG), brandbare vloeistoffen (b.v. benzine) en giftige stoffen. Bij een ongeval met vloeibaar gas kan dat gas vrijkomen en ontbranden met het mogelijk ontploffen van een tankwagen tot gevolg. Een ongeval met brandbare vloeistof zal leiden tot een grote brand met veel hittestraling. Een ongeval met giftige stoffen zal vaak leiden tot de vorming van een giftige gaswolk.

Vanwege de risico's is een toets uitgevoerd aan risiconormen volgens de uitgangspunten van het basisnet. Dit basisnet is per 1 april 2015 wettelijk verankerd door middel van aanpassing van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en het nieuwe Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Het Bevt beschrijft de afstanden tussen transportroutes en (beperkt) kwetsbare objecten en bestemmingen. Dit zijn alle plaatsen waar zich regelmatig personen bevinden m.u.v. verkeersdeelnemers. De getoetste normen hebben betrekking op het zogenaamde plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

5.6.3 Conclusies

Transport van gevaarlijke stoffen over de A2

Voor de A2, ter hoogte van het plangebied, bestaat volgens het Basisnet geen PR 10^{-6} contour. Wel bestaat er volgens de uitgangspunten van het Basisnet een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Binnen dit PAG wordt in de zuidelijke punt van het plangebied bebouwing mogelijk gemaakt. De redenen hiervoor zijn:

- Financieel economische redenen
- Afschermende werking naar achterliggende woningen. Door de afschermende geluid-reducerende werking van bebouwing langs de A2 zal meer rust in de achterliggende woonwijk ontstaan.

Met het benoemen van de redenen wordt voldaan aan een voorwaarde uit het Besluit externe veiligheid transportroutes. Op het moment dat bebouwing binnen die zone wordt gerealiseerd zal rekening gehouden moeten worden met speciale voorschriften uit de Regeling Bouwbesluit 2012.

Het groepsrisico neemt toe door de realisatie van het bestemmingsplan, maar blijft net onder de oriëntatiewaarde. Bij het inrichten van het plangebied is als uitgangspunt gehanteerd dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Dit heeft geleid tot beperkingen in bebouwingsmogelijkheden op korte afstand van de A2. Vanwege de korte afstand tot de A2 is in het vooroverleg veel aandacht besteed aan maatregelen die leiden tot een extra bescherming van de 'bewoners' van het plangebied (met name het bouwveld 16, De Wiel) en goede mogelijkheden om te kunnen vluchten. De meeste maatregelen zijn niet ruimtelijk relevant en kunnen niet worden geborgd in het bestemmingsplan. Bij de nadere uitwerkingen van de bebouwing, in een latere fase, moet hier alsnog nadrukkelijk aandacht aan besteed worden, in overleg met de Veiligheidsregio Utrecht.

De hoogte van het groepsrisico is het resultaat van een langdurig afwegingsproces tot het optimaliseren van de externe veiligheid rond het totale Nederlandse wegennet, hetgeen heeft geleid tot het Basisnet. Bij dit proces waren gemeente, wegbeheerder en ministerie betrokken en is een optimum gezocht voor groeimogelijkheden van het vervoer en het behoud van ontwikkelmogelijkheden voor de gemeente. Een belangrijk uitgangspunt hierbij was om zo veel mogelijk te voorkomen dat de oriëntatiewaarde werd overschreden.

Gelet op het voorgaande wordt het groepsrisico als aanvaardbaar beschouwd, mede rekening

gehouden met de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Transport van gevaarlijke stoffen over het Amsterdam-Rijnkanaal

Voor het Amsterdam-Rijnkanaal bestaat geen PR 10^{-6} contour die op de oever komt.

Wel geldt er op basis van het basisnet een vrijwaringszone/plasbrandaandachtsgebied. Op geen enkele plek komt die zone over bouwvlakken heen. Binnen de zone kunnen daarom geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd worden en is er geen strijdigheid met het Bevt.

In het vooroverleg is veel aandacht besteed aan maatregelen die leiden tot een extra bescherming van de 'bewoners' van het plangebied en goede mogelijkheden om te kunnen vluchten. De meeste maatregelen zijn niet ruimtelijk relevant en kunnen niet worden geborgd in het bestemmingsplan. Bij de nadere uitwerkingen van de bebouwing, in een later fase, moet hier alsnog nadrukkelijk aandacht aan besteed worden, in overleg met de Veiligheidsregio Utrecht.

Het groepsrisico is laag en wordt als aanvaardbaar beschouwd, mede rekening gehouden met de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Amsterdam-Rijnkanaal legt geen beperkingen op aan het bestemmingsplan.

De onderbouwing van de conclusies zijn weergegeven in de bijlagen :

- Rapportage van de RUD Utrecht: “Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR) – Bestemmingsplan Leeuwesteyn, Leidsche Rijn” (Bijlage 3).
- Rapportage over de RBM-II berekening van de A2: "Rapportage BP Leeuwesteyn, Leidsche Rijn (RBM II)" (Bijlage 4).

5.7 Luchtkwaliteit

5.7.1 Kader

Op 15 november 2007 is de Wet Luchtkwaliteit in werking getreden. De luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16 Wm staat een limitatieve opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen. Het gaat om ruimtelijke besluiten en milieuvergunningen die direct gevolgen voor de luchtkwaliteit hebben en daardoor kunnen bijdragen aan overschrijding van een grenswaarde.

Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor de plannen:

a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarden;
b. Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
c. Een project draagt "niet in betekende mate" (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
d. Een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Met het Derogatiebesluit heeft Nederland van de Europese Commissie uitstel (derogatie) gekregen van de termijnen waarbinnen aan de grenswaarden moet worden voldaan. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), dat tevens op 1 augustus 2009 van kracht geworden is, heeft ter onderbouwing gediend van de derogatie.

Het NSL is een samenwerkingsprogramma tussen rijk, provincies en gemeenten, dat erop is gericht om in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) aan de grenswaarden te voldoen. Het NSL bevat daartoe een omvangrijk maatregelenpakket, met zowel landelijke, regionale als gemeentelijke maatregelen. Op deze maatregelen rust een uitvoeringsplicht. Het NSL had een oorspronkelijke looptijd van 5 jaar (tot augustus 2014). In 2014 is het NSL verlengd tot 31 december 2016.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een bestemmingsplan uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied.

5.7.2 Plangebied

Het programma is opgenomen in het totale geplande programma Leidsche Rijn dat is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) (wm artikel 5.16 lid d). Dit NSL loopt tot 1 augustus 2014. In 2014 is het NSL verlengd tot 3 december 2016. De bepaling van de luchtkwaliteit en toetsing aan wettelijke normen gebeurt rekenkundig met juridisch vastgestelde en goedgekeurde rekenmodellen. In de landelijke Monitoringstool https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/# zijn de resultaten hiervan in te zien. Het betreft concentraties, berekend op 10 meter van de rand van de weg. Het RIVM rapporteert jaarlijks over de bevindingen van de Monitoringstool in haar landelijke Monitoringsrapportages. Uit de rapporten blijkt dat er toen geen overschrijding was. Echter hoe dichter plannen bij de tunnelmond worden gerealiseerd hoe groter de kans is dat op punten sprake is van (bijna) overschrijding.

5.7.3 Conclusie

Er is ten behoeve van het bestemmingsplan preciezer onderzoek gedaan naar de uitstoot van de tunnelmond en bedrijfsactiviteiten in de omgeving van het plangebied (zie Bijlage 5 Luchtkwaliteitsonderzoek). De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het project niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na uitvoering van het project en in de toekomst. Hiermee voldoet het project aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

Omdat het bestemmingsplan Leeuwesteyn onderdeel vormt van het NSL en op basis van de uitgevoerde luchtberekeningen kan worden geconcludeerd dat in de toekomstige bestemmingsplansituatie aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid 1, onder d en onder a, van de Wet milieubeheer wordt voldaan.

Gelet op het vorenstaande zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet milieubeheer om het bestemmingsplan Leeuwesteyn vast te stellen.

5.8 Bodemkwaliteit

5.8.1 Kader

Bij het bestemmingsplan dient getoetst te worden of de bodemkwaliteit geschikt is of geschikt gemaakt kan worden voor de geplande functies. Het gemeentelijk bodembeleid gaat uit van de volgende algemene uitgangspunten uit de Wet bodembescherming:

- Nieuwe bodemverontreiniging moet worden voorkomen en indien er toch bodemverontreiniging ontstaat moet de bodem direct worden gesaneerd. Een geval van bodemverontreiniging waarbij de verontreiniging geheel of grotendeels na 1987 is ontstaan is een "nieuw geval". Deze zorgplicht houdt in dat nieuwe gevallen van bodemverontreiniging zoveel mogelijk ongedaan dienen te worden gemaakt.
- Overige gevallen van ernstige bodemverontreiniging moeten binnen een bepaalde termijn worden gesaneerd als er tevens sprake is van risico's. Het gaat daarbij om humane of milieuhygiënische risico's en om risico's voor verspreiding van de verontreiniging. De sanering gebeurt functiegericht en kosteneffectief.
- Nieuwbouw op of graafwerkzaamheden in een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn ongeacht de risico's niet toegestaan zonder saneringsmaatregelen.
- Hergebruik van (schone of licht verontreinigde) grond kan bij onverdachte terreinen plaats vinden op basis van de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan.

Bij een aanvraag van een omgevingsvergunning dient een bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden verricht. Op basis van dit onderzoek wordt beoordeeld of de locatie geschikt is voor de geplande functie of dat er nog een nader onderzoek en/of een bodemsanering noodzakelijk is, voordat de locatie geschikt is voor de geplande functie. Bij de uitgifte van kavels in Leidsche Rijn maakt een bodemrapport NEN 5740 deel uit van de notariële bescheiden.

Bodemenergiesystemen

Ter voorkoming van verontreiniging van het grondwater (drinkwatervoorziening) in de tweede watervoerende laag heeft de gemeente een zoneringskaart vastgesteld waarin de 'Beheergrens gebiedsplan Utrecht' is aangegeven. Binnen die Beheergrens mag een bodemenergiesysteem (BES, in gebruik voor verwarmen eb/of koelen van gebouwen, in de vorm van zowel open als gesloten systemen) niet dieper dan 50 meter reiken ter voorkoming van het doorboren van de

waterscheidende laag tussen eerste en tweede watervoerende pakket.

5.8.2 Plansituatie

In het verleden lag hier de Rijksweg A2, waren er sportvelden aanwezig en het parkeerterrein van een muziektheater. In het gebied waren booomgaarden en een volkstuinencomplex.

Het plangebied Leeuwesteyn is momenteel grotendeels braakliggend gebied, met een boszoom, een fietspad langs het kanaal, terreinen voor opslag van grond, terreinen voor de bouw van de fietsbrug en de spoorbrug, parkeerplaatsen, groenvoorziening en kantoor (Informatiecentrum Leidsche Rijn). Aan de zuidkant ligt het gemaal De Aanvoerder.

In opdracht van Gemeente Utrecht is een vooronderzoek (Bijlage 6 Vooronderzoek Bodem, NEN 5725) uitgevoerd ter plaatse van de ontwikkelingslocatie Leeuwesteyn te Utrecht. Het doel van het vooronderzoek is:

- In kaart brengen van de huidige bodemkwaliteitsgegevens,
- Bepalen waar actualiserend bodemonderzoek noodzakelijk is op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken,
- In kaart brengen van deellocaties waar nog geen bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn.

Uit het vooronderzoek komen enkele verdachte deellocaties naar voren. Vooruitlopend op de (woning)bouw worden deze nader onderzocht en indien noodzakelijk wordt er een sanering uitgevoerd.

Buiten de deellocaties genoemd in het vooronderzoek kan het projectgebied als onverdacht worden beschouwd.

De gemeente Utrecht heeft voor Leeuwesteyn te maken met een bijzondere gebiedsopgave. Zo moet de A2-tunnel worden ingepast. Dat biedt kansen voor een gebiedsontwikkeling van hoge kwaliteit waarbij een woonwijk wordt gebouwd met hoogteverschillen tussen de A2-tunnel (8.5 meter boven NAP) en het Amsterdam-Rijnkanaal (oever ca. 1,5 meter boven NAP). Grote delen van het terrein zullen worden opgehoogd, zodat bewoners zowel de hoog gelegen als de lage delen gemakkelijk kunnen bereiken. Dit betekent dat er veel grond aangevoerd moet worden.

Op basis van de Nota bodembeheer 2012-2022 is het plangebied ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur voor wat betreft de ontgravingskwaliteit en toepassingseis. Er is een voorstel in voorbereiding om de toepassingseis voor o.m. Leeuwesteyn te wijzigen in de bodemkwaliteitsklasse wonen, waardoor de mogelijkheden van grondverzet verruimd worden.

5.8.3 Conclusie

Met in achtneming van bovenstaande voorwaarden voor aanvullend onderzoek en grondverzet en, indien nodig, saneringsmaatregelen vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

Bodemenenergiesystemen mogen niet dieper dan 50 meter vanaf maaiveld reiken

5.9 Flora en fauna

5.9.1 Kader

Groenstructuurplan

Het Groenstructuurplan Utrecht (vastgesteld door de raad in april 2007) heeft tot doel het verhogen van de kwaliteit van het stedelijk groen ten behoeve van de leefbaarheid van de stad. In het Groenstructuurplan zijn de bestaande en wenselijke stedelijke groenstructuren vastgelegd. Deze groenstructuren hebben zowel een landschappelijke, cultuurhistorische, recreatieve als ook ecologische functie. Het is op grond van dit Groenstructuurplan de bedoeling dat de kwaliteit van het groen in deze zones steeds verder ontwikkelt en verbetert. Veranderen van functie is alleen mogelijk na bestuurlijke afweging. Een afname van oppervlakte van de stedelijke groenstructuur dient te worden gecompenseerd.

Het centrum van Leidsche Rijn wordt omringd door groen en water van het verlengde Park Leeuwesteyn en de zone langs het Amsterdam-Rijnkanaal (Park Overtuin). Hierdoor wordt de

bijzondere positie van het centrumgebied in Leidsche Rijn duidelijk zichtbaar en wordt zijn identiteit versterkt. De gehele zone langs het Amsterdam-Rijnkanaal, inclusief het Balkon, is ecologisch van belang als vlieg- en foerageerroute voor vleermuizen en hoort tot de stedelijke groenstructuur (zie figuur).



Figuur stedelijke groenstructuur

Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet zijn verschillende verbodsbepalingen opgenomen om in het wild levende flora en fauna te beschermen. Het is verboden om dieren opzettelijk te verontrusten, te doden of hun rust- of verblijfplaats te verstoren of te beschadigen. Ook is het verboden om beschermde planten te beschadigen of van hun groeiplaats te verwijderen. De Flora- en faunawet legt daarnaast een algemene zorgplicht op voor alle (wilde) dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Ruimtelijke ontwikkelingen en uitvoering van projecten of (bestemmings-)plannen mogen niet in strijd zijn met de internationale richtlijnen of de Flora en fauna wet. Indien er een besluit wordt genomen op grond van de Wet ruimtelijke ordening waarbij de uitvoering van het besluit gevolgen kan hebben voor beschermde soorten, moet getoetst worden of beschermde soorten aanwezig (kunnen) zijn. Ook dient te worden bekeken wat de eventuele effecten van de activiteiten op de soorten zijn. De centrale vraag daarbij is of er een vrijstelling of een ontheffing nodig is op grond van de Flora- en faunawet. Dit is afhankelijk van de beschermingsgraad van de aangetroffen soort.

Bij het vaststellen van het bestemmingsplan dient van tevoren duidelijk te zijn dat de Flora- en faunawet niet in de weg staat aan de uitvoering van het plan.

5.9.2 Onderzoek

Het voorkomen van beschermde soorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen gaan ontstaan op planten- en diersoorten die beschermd zijn via de Flora- en faunawet. Op grond hiervan heeft Bureau NegenTien van de gemeente Utrecht aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar het voorkomen van wettelijk beschermde soorten en om bij het eventueel voorkomen hiervan, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In het rapport dat is opgenomen in Bijlage 7 Flora en fauna onderzoek worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.

Op dinsdag 25 november 2014 is een bezoek gebracht aan Leeuwesteyn te Utrecht en de directe omgeving. Gedurende dit onderzoek is het gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen. Er is zeer beperkt gebruik gemaakt van bestaande

verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen. Wel is intensief gebruik gemaakt van een veldinventarisatie naar beschermde soorten (planten, vleermuizen en rugstreeppad) die uitgevoerd is in 2014 in het kader van de realisatie van een fietsbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal en een onderzoek door Tauw voor het naastgelegen gebied (klepper, 2014 (Bijlage 8 Quick scan flora en fauna LRC Oost en Bijlage 9 Flora en fauna LRC Oost). Daarnaast is via de gemeente Utrecht, afd. Milieu de Nationale Databank Flora en Fauna geraadpleegd op waarnemingen in de afgelopen 5 jaar.

5.9.3 Plansituatie

Het plangebied is voor een deel volledig vergraven en bestaat verder uit weiland en de oeverzone van het Amsterdam-Rijnkanaal met opgaande beplanting. Het bosgebied is potentieel geschikt voor beschermde soorten. Gedurende het verkennend veldonderzoek zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde planten vastgesteld. Ook gedurende een gericht veldonderzoek door LooPlan (2014) zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Nagenoeg het hele bosgebied is door LooPlan onderzocht. Er wordt door LooPlan aangegeven dat beschermde planten ook niet worden verwacht. Op grond hiervan wordt het voorkomen van beschermde plantensoorten uitgesloten.

Er is vastgesteld dat het voorkomen van matig of zwaar beschermde soorten is uitgesloten. De bomen bezitten geen geschikte gaten waarin vleermuizen of vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen zich zouden kunnen ophouden. Voor overige soort(groep)en is het gebied verder volledig ongeschikt. Wel vliegen er vleermuizen in lage dichtheid. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen. Effecten op vleermuizen worden derhalve uitgesloten. In verband met het voorkomen van algemene broedvogels is het van belang om te starten met werken buiten het broedseizoen of te werken op een manier dat vogels niet tot broeden komen. Er komen verder algemene licht beschermde zoogdieren en amfibieën voor. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Bij de start van de werkzaamheden zullen deze soorten wegvluchten.

5.9.4 Conclusie

Uit het ecologisch onderzoek is gebleken dat er geen beschermde dier- of plantensoorten of vaste rust- en verblijfsplaatsen zijn aangetroffen. De realisatie en uitvoering van het plan Leeuwesteyn is niet in strijd met het gestelde binnen de Flora- en faunawet.

5.10 Water

5.10.1 Inleiding

Bij de ontwikkeling van een ruimtelijk plan dienen het functioneren en de belangen van het stedelijk water (watersysteem én waterketen) goed en volledig in beeld te zijn. Om dit te bereiken, moeten ruimtelijke ontwikkelingen vroegtijdig, expliciet en evenwichtig worden getoetst aan de relevante en vigerende ruimtelijke plannen en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten. Het doel van deze 'Watertoets' is het via dit procesmatige instrument waarborgen van watergerelateerd beleid en beheer. Als middel hiervoor dient een ruimtelijke onderbouwing, de 'Waterparagraaf', in ruimtelijke plannen worden opgenomen met daarin een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie van de waterhuishouding en riolering (wettelijk verplichting).

Met de watertoets worden de gevolgen van een plan voor het stedelijk water vroegtijdig inzichtelijk gemaakt, de afwegingen expliciet vastgelegd en het wateradvies van de waterbeheerder opgenomen cq. verwerkt. Door hierbij de bestaande (geo)hydrologische situatie, de geplande ontwikkeling en de ruimtelijke consequenties ervan op het stedelijk water te analyseren, kan het streven naar een duurzaam en robuust watersysteem in het ontwerpproces worden geïntegreerd. De afstemming met de waterbeheerder(s) zorgt ervoor dat door een ruimtelijke ontwikkeling de kansen voor de waterhuishouding niet worden benut en de bedreigingen niet worden herkend.

Beleidskader

In het algemeen is het beleid van het Rijk, de provincie Utrecht, de gemeente Utrecht en het waterschap HDSR gericht op een duurzaam en robuust waterbeheer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden (indien doelmatig) de waterkwaliteitstrits 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitstrits 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren' gehanteerd. Dit beleid is per overheidsniveau in de onderstaande beleidsdocumenten verankerd:

- Rijksbeleid: Nationaal Waterplan, WB21, NBW, Waterwet, etc.;
- Provinciaal beleid: Nota Planbeoordeling, Waterhuishoudingsplan, Beleidsplan Milieu en Water, Streekplan, etc.;
- Gemeentelijk beleid: Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019;
- Waterschapsbeleid: WBP 'Waterkoers' 2016–2021, Beleidsregels Keur 2010, Keur 2009.

Voor het bestemmingsplan is een waterparagraaf opgesteld. Deze paragraaf is als bijlage opgenomen in deze toelichting. De belangrijkste aandachtspunten hiervan worden in deze paragraaf toegelicht. Voor het overige wordt naar Bijlage 10 Waterparagraaf verwezen.

Beheer

Het plangebied ligt in het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR). Dit waterschap is verantwoordelijk voor het functionele kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van de Leidsche Rijn (primaire status). Rijkswaterstaat (RWS) heeft de zorg voor het waterstaatkundig- en het waterkwantiteits-beheer van het Amsterdam-Rijnkanaal.

Om goed beheer te kunnen waarborgen, voert dit bevoegd gezag taken uit en toetst het of bij de aanleg van werken en bij het houden van activiteiten ter plaatse van oppervlaktewater en waterkeringen, zowel in kern- als in beschermingszones, voldaan is aan de algemene en specifieke criteria.

Beschermingszone

De status van watergangen is van belang voor de breedte van de beschermingszone: een aan een waterstaatswerk grenzende zone die als zodanig in de legger[3] is opgenomen en waarin ter bescherming ervan voorschriften krachtens de keur van toepassing zijn. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van het profiel en/of veiligheid wordt aangetast, de aan- en/of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. De breedte van de beschermingszone aan weerszijden van oppervlaktewater is vastgelegd in de legger van het HDSR en bedraagt voor primaire watergangen 5 m (ARK en LR) vanuit de insteek. Deze beschermingszone is als zodanig in het bestemmingsplan verankerd.

Verhard oppervlak en wateropgave

De wijk Leeuwesteyn wordt gebouwd tegen de landtunnel van de A2 aan waardoor er over de relatief smalle breedte een hoogteverschil ontstaat van ca. 6,5 m. Deze unieke situatie biedt kansen, maar ook beperkingen voor de afwatering en de verwerking van het hemelwater.

Ten behoeve van deze watertoets is door Stadsingenieurs een waterbalans opgesteld en de wateropgave bepaald. De 'Notitie waterbalans Leeuwesteyn' van d.d. 16-06-2016 bevat een verantwoording en toelichting op de opzet en uitwerking ervan en omvat tevens alle achterliggende bijlagen.

Voor verdere informatie wordt verwezen naar de bijgevoegde 'Notitie waterbalans Leeuwesteyn'.

Waterkeringen

'Niet-direct kerende primaire waterkering'

Ter plaatse van de westelijke oever van het ARK bevindt zich een 'niet-direct kerende primaire waterkering', een zogenaamde C-kering (zie figuur 3, zwarte lijn). Op het tracé van deze niet-direct kerende primaire waterkering is de dubbelbestemming 'waterstaat-waterkering' van toepassing.

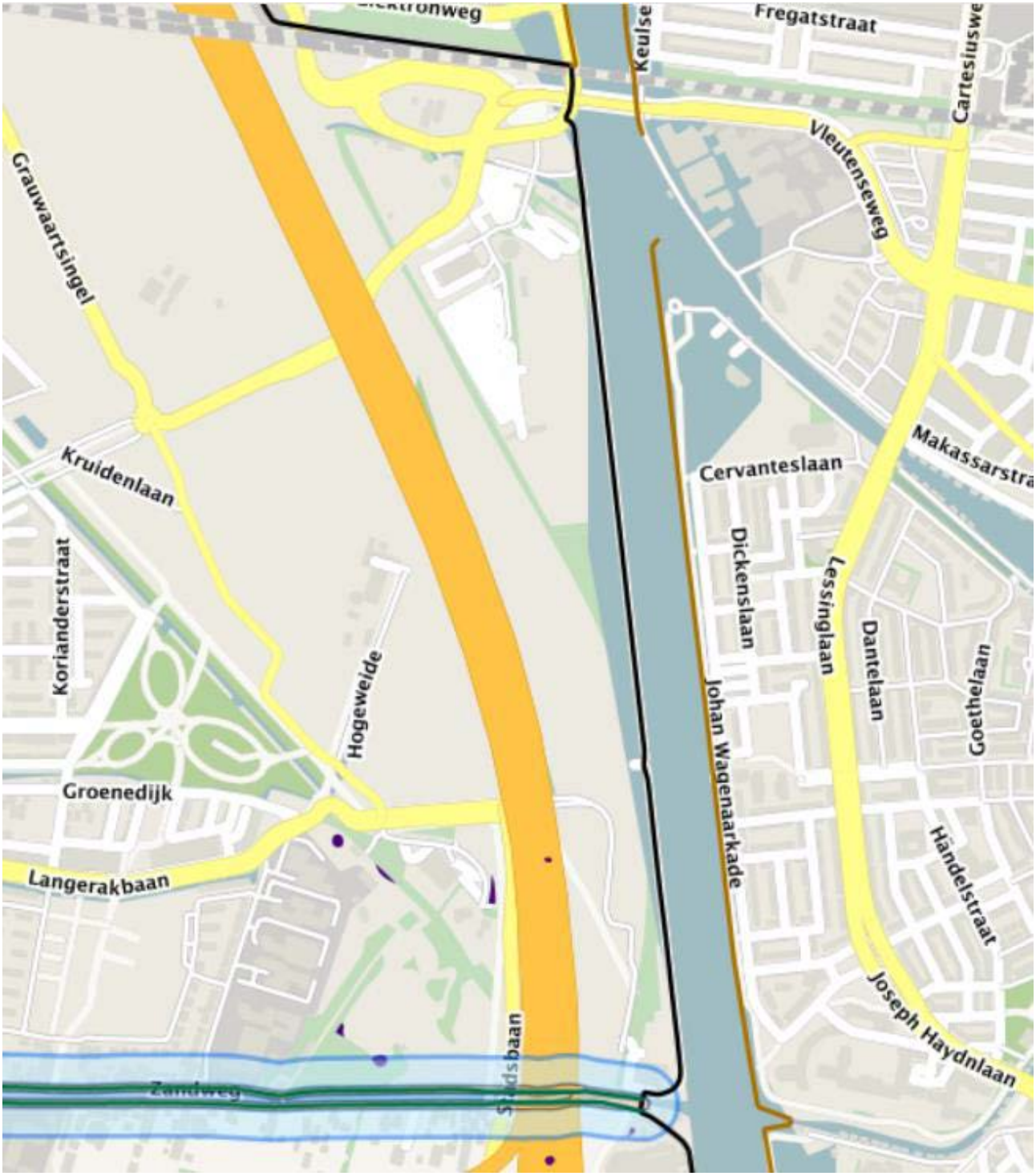
De provincie is echter voornemens om de bestaande C-kering te herwaarderen. Vooruitlopend op dit besluit adviseert HDSR voor de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering' een smallere waterstaatswerkzone op te nemen, namelijk 7 meter aan weerszijden van de kruinlijn.

'Regionale waterkering (genormeerd)'

De LR is aan weerszijden voorzien van waterkerende kades die de status hebben van 'Regionale Waterkering Genormeerd' (zie figuur 3, donkergroene lijn). Waterkeringen met een belangrijke waterstaatkundige functie worden door de provincie -via de provinciale verordening en conform de IPO-richtlijn- aangewezen als genormeerde regionale waterkering.

Dubbelbestemming

De waterkeringen 'Leidsche Rijnkade Zuid en Noord' hebben een kernzone (waterstaatszone) van 12 m (6 m aan weerszijden van as kering) en een beschermingszone van 50 m (zie figuur 3, roze en lichtblauwe zone). De kernzone dient in het bestemmingsplan als 'waterstaatswerk-waterkering' (dubbelbestemming) te worden aangemerkt. Voor beide zones gelden voorschriften die in de legger zijn opgenomen. Werken en activiteiten zijn conform de keur vergunningsplichtig.



figuur –leggerzone 's watergangen en waterkeringen HDSR (bron: HDSR - datadeler)

Begripsbepaling

Een waterstaatswerk is een waterkering die als zodanig in de legger is aangegeven. In de beleidsregels wordt het waterstaatswerk onderscheiden in een dijklichaam en in aangrenzende zones. Het dijklichaam is gedefinieerd als "de kruin en de wederzijdse taluds van de waterkering met inbegrip van de bermen tot aan de teen van de waterkering of tot aan de bodem van de naastliggende watergangen en de daarin of daaraan aangebrachte werken". Wanneer geen sprake is van een talud is het dijklichaam gelijk aan het waterstaatswerk. Het leggerprofiel is het minimale profiel waaraan een waterkering in elk geval dient te voldoen en dat in de legger is vastgelegd.

In de keur wordt uitgegaan van een systeem van kernzones (de fysieke kering), beschermings- en buitenbeschermingszones. De kernzone is de zone waarin de waterkering zelf ligt, daar gelden de strengste regels. De (buiten)-beschermingszones bevinden zich bezijden de kernzone, in de beschermingszone gelden minder strenge regels. Binnen de beschermingszones mag zonder ontheffing van het hoogheemraadschap niets worden gebouwd en opgeslagen worden. Voorkomen moet worden dat de stabiliteit van het profiel en/of de veiligheid ervan wordt aangetast, de berging (incl. aan- en afvoer) van de watergang wordt verminderd of het onderhoud wordt gehinderd.

Tussen 1 oktober en 1 april mogen er geen werkzaamheden plaatsvinden die mogelijk het waterkerende vermogen van een waterkering negatief beïnvloeden. Het betreft met name werkzaamheden waarbij in of naast de waterkering wordt gegraven of waarbij de bekleding van het dijklichaam wordt veranderd.

Watervergunning

Ten behoeve van het dempen en graven, aanleggen van vlonders en steigers en bouwen in en langs water is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief de Keur-aspecten) worden in de watervergunning geregeld.

Ook tijdelijke onttrekkingen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden zijn vergunningsplichtig, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op oppervlaktewater. Ook rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingplichtig in het kader van de Waterwet.

Het toepassen van uitlogende materialen (lood, koper, zink en bitumen) zonder KOMO-keurmerk voor verhardingen die rechtstreeks lozen op oppervlaktewater is niet toegestaan.

5.10.2 Verslaglegging van gevoerd overleg gemeente - waterbeheerder

Naar aanleiding van het overleg met de waterbeheerder is in artikel 18 lid 2 een regeling opgenomen die ziet in de realisering van tenminste 4548 m²waterberging.

HDSR adviseert om voor projectontwikkelaars richtlijnen te ontwikkelen voor de benodigde waterberging op eigen terrein, zodat uniforme, duurzame infiltratiesystemen worden gerealiseerd . Ook zien zij graag dat het beheer en onderhoud van de gerealiseerde infiltratievoorzieningen middels een kettingbeding wordt vastgelegd in de koopovereenkomsten.

Naar aanleiding van deze reactie worden, in overleg met het HDSR, de richtlijnen voor waterberging op eigen terrein aangescherpt. Ook wordt de verplichting voor beheer en onderhoud in de koopovereenkomsten opgenomen.

5.11 Archeologie

5.11.1 Kader

In 1992 heeft Nederland het Europese Verdrag van Malta ondertekend en in 1998 geratificeerd. Doel van dit verdrag is een betere bescherming van het Europese archeologische erfgoed door een structurele inpassing van de archeologie in ruimtelijke ordeningstrajecten. Eén van de belangrijkste uitgangspunten van het Verdrag van Malta is dat archeologische waarden zoveel mogelijk in situ in de bodem bewaard dienen te blijven. Alleen als behoud in situ niet mogelijk is, wordt overgegaan tot behoud van de archeologische informatie ex situ, door middel van opgraven en bewaren in depot. Een ander uitgangspunt is dat het onderzoek naar de aanwezigheid van archeologische waarden in een zo vroeg mogelijk stadium dient plaats te vinden, zodat hiermee bij de planontwikkeling rekening gehouden kan worden. Een derde uitgangspunt is het 'de verstoorder betaalt principe'. Alle kosten die samenhangen met archeologisch onderzoek dienen worden betaald door de initiatiefnemer van de geplande bodemingrepen. Ten slotte richt het Verdrag van Malta zich tevens op een toename van kennis, herkenbaarheid en beleefbaarheid van het archeologische erfgoed.

Het Verdrag van Malta heeft in Nederland geresulteerd in een ingrijpende herziening van de Monumentenwet uit 1988, die op 1 september 2007 met de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht is geworden. Hiermee zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. In de nieuwe wetgeving is de bescherming van het archeologische erfgoed, de inpassing hiervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van het archeologische onderzoek geregeld. Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 moet een bestemmingsplan rekening houden met de archeologische resten in de grond. Om te kunnen bepalen op welke wijze de bestemmingsregeling rekening moet houden met de archeologie (artikel 38a Monumentenwet 1988) moet onderzoek, veelal bureau onderzoek, worden gepleegd. De resultaten daarvan worden beschreven in de toelichting van het bestemmingsplan, waarbij wordt aangegeven hoe het bestemmingsplan bij moet dragen aan de bescherming van de archeologie.

5.11.2 Verordening en bestemmingsplan

De gemeente Utrecht heeft ervoor gekozen ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen een verordening op te stellen voor het hele grondgebied van de gemeente. In de verordening op de archeologische monumentenzorg is een vergunningenstelsel opgenomen ter bescherming van het archeologische erfgoed, waarmee de wettelijk vereiste bescherming kan worden geboden. In bestemmingsplannen wordt verwezen naar de verordening en een regel opgenomen (dubbelbestemming Waarde - Archeologie). In deze dubbelbestemming is opgenomen dat de voor Waarde- archeologie aangewezen gronden mede zijn bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden en verwachtingen. Met deze specifieke gebruiksregel wordt geregeld dat onder een met het bestemmingsplan strijdig gebruik in ieder geval wordt begrepen het handelen in strijd met de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg. Door de verordening en de daarbij behorende archeologische waardenkaart is de bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd en zijn verstoringen van de bodem vanaf een op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte vergunningplichtig.

5.11.3 Gemeentelijke archeologische waardenkaart

De Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht ligt ten grondslag aan de verordening op de archeologische Monumentenzorg. Deze waardenkaart is geënt op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarde (IKAW) van de provincie en op de kennis en ervaring opgedaan in tientallen jaren archeologisch onderzoek in de stad. Hij geeft inzicht in de ligging van beschermde archeologische Rijksmonumenten, gebieden van hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische verwachting en gebieden van archeologische verwachting en bij welk te verstoren oppervlakte en diepte een vergunningsplicht geldt. In de op de waardenkaart aangeduide gebieden waar een vergunningplicht geldt zal van toekomstige initiatiefnemers tot bodemverstorende activiteiten een inspanning vereist worden om resten uit het verleden op te sporen en zo nodig veilig te stellen.

Beschermde archeologische Rijksmonumenten worden op grond van de Monumentenwet 1988 beschermd. Aantasting van de beschermde archeologische monumenten is niet toegestaan. Eventueel dubbel ruimtegebruik is mogelijk, mits de gekozen bestemming zich duurzaam verhoudt met de in het terrein aanwezige archeologische waarden. Voor dubbel ruimtegebruik is een vergunning krachtens de Monumentenwet vereist.

Gebieden van hoge archeologische waarde (rood) zijn gebieden waarvan bekend is dat er archeologische waarden zijn, maar die niet beschermd zijn als archeologisch Rijks- of gemeentelijk monument. Gebieden van hoge archeologische verwachting (geel) zijn zones waar op grond van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek dan wel op basis van historisch geografisch onderzoek archeologische waarden te verwachten zijn (er wordt een middelhoge tot hoge dichtheid aan archeologische vondsten of sporen verwacht). Bij gebieden met een archeologische verwachting (groen) zijn de verwachtingen lager (er wordt een middelhoge dichtheid aan archeologische vondsten of sporen verwacht). Voor deze gebieden geldt de gemeentelijke Verordening op de Archeologische Monumentenzorg. Daarnaast zijn op de kaart witte gebieden aangewezen. Voor deze zones geldt geen verwachting en geen vergunningstelsel.

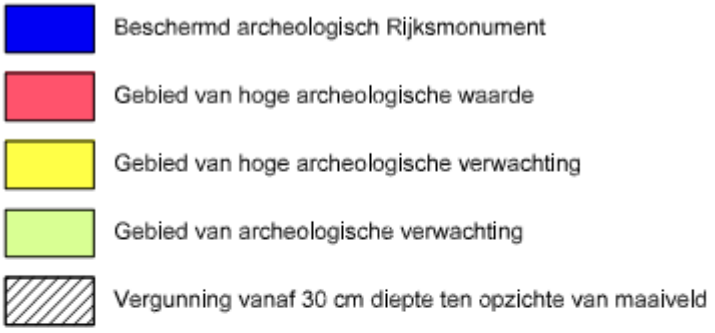
5.11.4 Plansituatie

Een groot deel van het bestemmingsplangebied valt in een gebied met een archeologische verwachting (groen), wat betekent dat hier een lage verwachting op archeologische resten zijn.

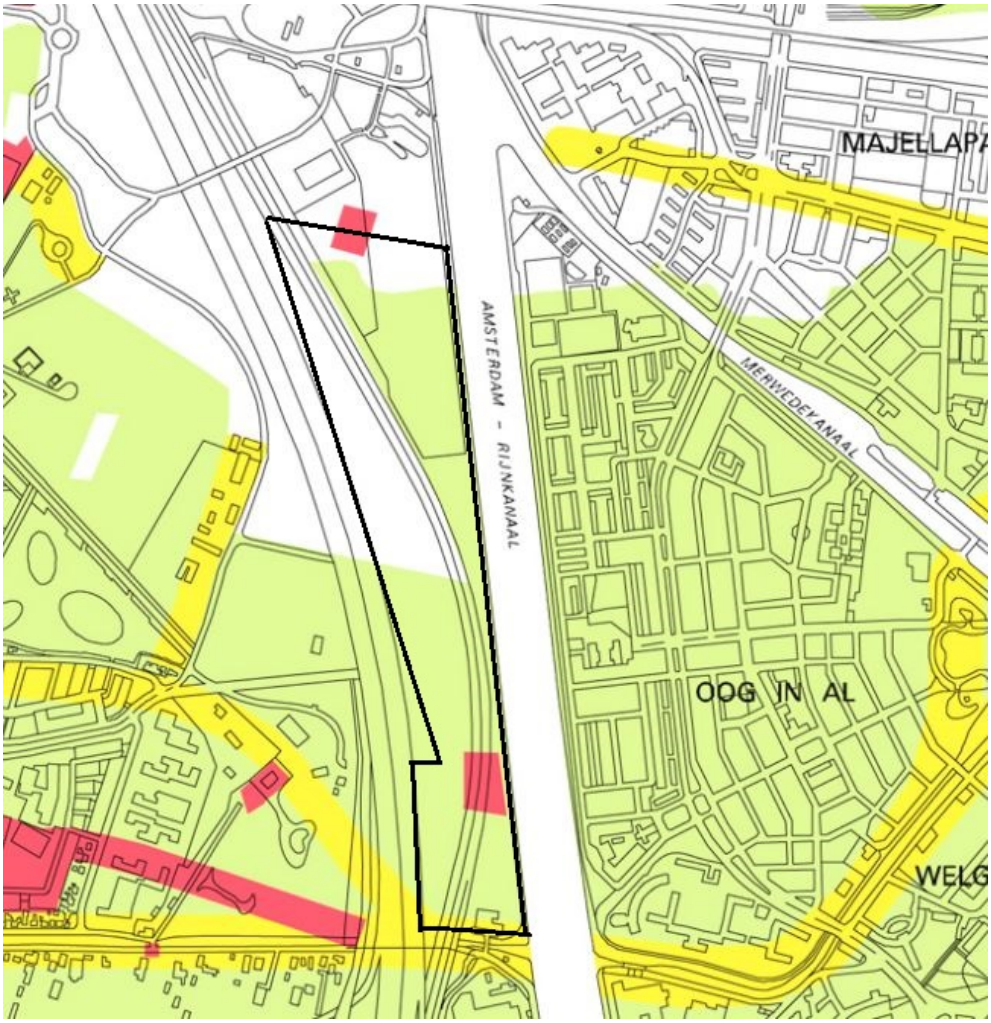
Aan de noordkant van het plangebied valt een gedeelte in een zone met een hoge archeologische waarde (rood). Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van de 17de eeuwse buitenplaats Leeuwenstein op deze locatie. Op de kadastrale minuut van 1832 is de locatie en ligging van het terrein nog goed te zien. In 2015 is dit terrein archeologisch onderzocht.

Op basis van meerdere archeologische onderzoeken, uitgevoerd in 2000, 2001 en 2005, is voor een locatie in het zuidelijke gedeelte van het plangebied ook een zone aangegeven met een hoge archeologische waarde (rood). Hier waren de resten te verwachten van een middeleeuwse nederzetting (met een waarschijnlijk laat achtste – vroeg negende-eeuwse datering). In 2015 is ook dit terrein archeologisch onderzocht, hier hoeft geen aanvullend onderzoek meer gedaan te worden.

Een kleine strook aan de zuidkant van het bestemmingsplangebied heeft een hoge archeologische verwachting (geel); dit is gebaseerd op de ligging van een restgeul van de Oude Rijn in de ondergrond. Een restgeul heeft een archeologisch potentieel doordat er archeologische resten van voormalige activiteiten langs en aan het water te verwachten zijn. Na de verlandingsfase, wanneer de oeverwallen niet meer zo snel overstromen, kunnen restgeulen opgehoogd en bewoond zijn geweest. Ten slotte zijn er gedeelten op de waardenkaart waarvoor geen archeologische waarden gelden.



Oppervlakte te verstoren	Hoge archeologische waarde	Hoge archeologische verwachting	Archeologische verwachting	Geen verwachting
50 - 100m2	Vergunning	Geen vergunning	Geen vergunning	Geen vergunning
100 - 1000 m2	Vergunning	Vergunning	Geen vergunning	Geen vergunning
> 1000 m2	Vergunning	Vergunning	Vergunning	Geen vergunning



Afb. 1 Het bestemmingsplangebied op de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht.

5.11.5 Conclusie

Binnen het bestemmingsplangebied Leeuwesteyn zijn geen delen meer aan te wijzen waarvoor een onderzoeksverplichting of archeologie vergunning noodzakelijk is. Het plangebied wordt door de gemeente Utrecht vrijgegeven voor verdere bouwplanontwikkeling.

5.12 Duurzaamheid

5.12.1 Beleidskader

Uitgangspunt van de Wet ruimtelijke ordening en de gemeente Utrecht is te streven naar duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Onder duurzame ontwikkeling wordt een ontwikkeling verstaan die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheid in gevaar te brengen om ook in hun behoefte te voorzien. Dit houdt in dat het streven is naar een evenwicht tussen de 3 P's. People (sociale component),Planet (ecologie en milieu) en Prosperity (welvaart). Voor gebruikers levert duurzaamheid een hoog kwalitatieve leefomgeving door verhoging comfort, veiligheid en gezondheid. Het levert tevens kostenbesparing op én het is goed voor het milieu.

Het bestemmingsplan schenkt aandacht aan de sociale en economische component, aan flora en fauna, water, milieuthema;s lucht, geluid, externe veiligheid en bodem. Duurzaam bouwen completeert dit door zich te richten op ontbrekende thema's (in het bijzonder ruimtegebruik,

grondstoffengebruik, gezondheid) en het integrale resultaat, zowel hier en nu als daar en later.

Gemeente Utrecht heeft in haar milieubeleidsplan en de daaraan gelieerde beleidsplannen en milieubeleid vergaande doelstellingen vastgelegd. Ook in het coalitieakkoord is dat opnieuw bevestigd. Het gaat daarbij niet alleen over energie/CO2-uitstoot, maar ook over de milieubelasting van grondstoffen (circulaire economie) en gezondheid. Het principe van de Trias Ecologica wordt daarbij gevolgd: eerst de vraag vergaand verminderen, daarna producten uit van hernieuwbare bronnen en tenslotte een zo efficiënt mogelijke gebruik van niet-duurzame producten.

Ontwikkel- en herstructureringslocaties bieden kansen om een bijdrage te leveren aan de realisatie van deze ambitie.

Elk bouwinitiatief moet een bijdrage leveren aan de duurzaamheidsdoelen van de gemeente. Teneinde het initiatief eenduidig en onafhankelijk te beoordelen, zal er een prestatie-eis gerichte beoordeling worden gemaakt, bijvoorbeeld met GPR Stedenbouw voor meerdere bouwvelden en GPR Gebouw, voor bouwwerken.

Leeuwesteyn wordt een duurzame wijk waar energie opwekken eerder regel is dan uitzondering, elektrisch rijden wordt gefaciliteerd, energieneutraal wonen wordt gestimuleerd, water op eigen terrein wordt opgevangen en gebruik wordt gemaakt van duurzame en recyclebare materialen in de openbare ruimte en gebouwen. Een gebied met balans tussen natuur en bebouwing en een fijnmazig netwerk van wandel- en fietsverbindingen.

Tijdens de planvorming van het Stedenbouwkundig plan is gebruik gemaakt van de methode "Omgevingswijzer" om met diverse deskundigen tot een gezamenlijk integraal advies te komen voor de duurzaamheidsambitie voor Leeuwesteyn. Deze methode leidt tot ambities die duurzaamheid stimuleren op een wijze die past bij de kenmerken van het gebied, zoals het hoogteverschil.

Bij de uitgifte van de gronden vormt duurzaamheid een belangrijk selectiecriterium

5.12.2 Plansituatie

De Omgevingswijzer

In het kader van duurzame en gezonde stedenbouw is voor het bepalen van de duurzaamheidsambities voor Leeuwesteyn gebruik gemaakt van de methode: "Omgevingswijzer". Aan de hand van 12 thema's wordt de locatie-specifieke informatie geïnventariseerd: ecologie & biodiversiteit, water, het vestigingsklimaat voor bevolking en bedrijvigheid, de sociale relevantie, welzijn, energie & materialen, ruimtegebruik, bodem, ruimtelijke kwaliteit, mobiliteit en investeringen. Na de verkenningsfase wordt het ambitieniveau bepaald door te kiezen welke thema's voor het betreffende gebied prioriteit krijgen. Op deze manier wordt duurzaamheid gestimuleerd op een wijze die bij de betreffende locatie past.

A. Gezonde leefomgeving: creëren
De gezonde mobiliteit, het stimuleren van fietsen, wandelen, spelen en bewegen, het slimme evenwicht tussen natuur en de bebouwing, dragen allen bij aan de gezonde leefomgeving in Leeuwesteyn.

B. Natuur & Ruimte: behouden en creëren
Een deel van de bestaande bomen en beplanting in Leeuwesteyn wordt geïntegreerd in de woonwijk. De ecologische biodiversiteit wordt in stand gehouden en bevorderd door behoud van een deel van de onderbeplanting en variatie in beheer. Het groen langs de randen van de woonwijk wordt de woonwijk ingetrokken en verbindt de omliggende parken met elkaar. De bomen die worden gekapt voor de bouw worden waar mogelijk hergebruikt en komen deels terug als natuurspeelplekken. De woningen moeten minimaal een gevelzone (privé stoepje) krijgen waar ruimte is voor gevelbeplanting en potten met planten en bloemen. De kwaliteit van de inrichting van de binnenterreinen wordt meegenomen bij de selectie van een plan.

De bouwwerkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd. De zone langs het Amsterdam- Rijnkanaal tussen het dijkje en de bebouwing wordt aangemerkt als zone waar geen werkzaamheden plaatsvinden tijdens de bouw. Dit biedt dieren die in de woonwijk leven de mogelijkheidom de woonwijk te ontvluchten.

C. Water: creëren
Water speelt een bijzondere rol in de wijk. Natuurlijk is er het Amsterdam-Rijnkanaal dat uitnodigt tot een wandeling, hardlopen of tot het kijken naar de passerende schepen. De ligging aan het water en de zichtbaarheid van water bepalen mede de identiteit van de wijk. Water in combinatie met hoogteverschillen kunnen leuke speelplekken voor de kinderen worden en stimuleren het buiten

spelen. In Leeuwesteyn is een watersysteem waarbij schoon hemelwater zoveel mogelijk wordt teruggebracht in de natuur.

Elk bouwblok moet een eigen oplossing bieden voor zijn deel van de wateropgave. Onder de grond komt een gescheiden rioolsysteem waarin regenwater door de infiltratiebetonnen buizen makkelijk een weg vindt in de bodem.

D. Energie: verbeteren
Leeuwesteyn is een energiebewuste wijk, waar energiezuinig wonen wordt gestimuleerd. De ambitie voor Leeuwesteyn is om beter te scoren dan de huidige landelijke EPC normen, vooruitlopend op de wettelijke verplichting van energieneutrale woningen in 2020. Bouwplannen met energie neutrale woningen (EPC 0) scoren hoger op het criterium Duurzaamheid bij de selectie van bouwplannen.

Ambitie is om het elektriciteitsnet zo aan te leggen dat afnemen en aanleveren op een slimme manier mogelijk is. Elektrisch rijden wordt gestimuleerd door zoveel mogelijk woningen privé of gezamenlijk te voorzien van een oplaadvoorziening. Op termijn kunnen de accu's van deze elektrische auto's helpen bij het opslaan en slim benutten van duurzame energie.

In het stedenbouwkundig plan Leeuwesteyn is in lijn met de andere deelgebieden van Leidsche Rijn ruimte in de ondergrond gereserveerd voor stadsverwarming. Er wordt onderzocht of er in plaats van stadsverwarming ook alternatieve mogelijkheden van warmtelevering voor de hand liggen in het hele deelgebied of delen daarvan. Bij de afweging voor eventuele alternatieve methoden van warmtelevering is onder andere van belang dat deze moeten aansluiten bij de in het SP neergelegde duurzaamheidsambitie voor Leeuwesteyn.

E. *Mobiliteit: verbeteren*

De verkeerstructuur van de wijk moet zo worden ingericht dat het uitnodigt om te lopen of met de fiets naar de supermarkt, school of sportvereniging te gaan. De nieuwe fietsbrug en de inventieve oplossingen om het hoogteverschil in de wijk te overbruggen nodigen uit tot bewegen.

Het NS station Leidsche Rijn Centrum ligt op loop/fietsafstand van Leeuwesteyn. Door de aanleg van goede oplaadvoorzieningen wordt elektrisch rijden gefaciliteerd.

F. Materialen en grondstoffen: verbeteren

In Leeuwesteyn zal bewust worden omgegaan met materialen en grondstoffen. Dat komt bijvoorbeeld naar voren in het materiaalgebruik in de openbare ruimte. Alleen verharding als het nodig is en bij voorkeur waterpasserend uitgevoerd, hergebruikt puin uit de regio als onderverharding.

De bomen die worden gekapt voor de bouw worden hergebruikt en komen deels terug als natuurspeelplekken.

Gescheiden afvalinzameling wordt gestimuleerd door in bouwplannen plekken voor minicontainers te ontwerpen.

G. Bodem: verbeteren

De grond die wordt gebruikt voor het overbruggen van het hoogteverschil, wordt zoveel mogelijk uit de regio gehaald.

H. Kosten & Waarden:

In het stedenbouwkundig plan Leeuwesteyn is met bovenstaande uitwerking van de thema's een hoge duurzaamheidsambitie neergelegd. Met dit plan wordt Leeuwesteyn een gebied waar energie opwekken eerder regel is dan uitzondering, energie neutraal bouwen (EPC 0) wordt gestimuleerd, elektrisch rijden wordt gefaciliteerd, materiaal wordt hergebruikt en water op eigen terrein wordt opgevangen. Een gebied met balans tussen natuur en bebouwing en een fijnmazig netwerk van wandel- en fietsverbindingen. Leeuwesteyn wil voorop lopen op het gebied van duurzaamheid, binnen hetgeen dat bouwkundig en financieel haalbaar is. In de openbare ruimte wordt gezocht naar ketenintegratie, waarmee gekozen wordt voor oplossingen die ook op de lange termijn in beheer en onderhoud de beste en voordeligste oplossingen zijn.

5.13 Toekomstbestendige Energievoorziening

5.13.1 Kader

Duurzame energie gaat over energie uit natuurlijke bronnen: biomassa, zon, wind, bodem en water. Deze bronnen leveren elektriciteit, (bio)gas en warmte, of een combinatie daarvan. Door gebruik te maken van duurzame, hernieuwbare energie hebben we minder energie uit fossiele bronnen nodig.

De voorraad kolen, olie en gas raakt ooit op èn verbranding van fossiele brandstoffen schaadt het milieu. Bodemenergie/aardwarmte is een hernieuwbare energiebron die uit de ondergrond of diepere aardlagen (>500 meter) kan worden gewonnen voor het verwarmen en koelen van gebouwen. Bodemenergie/aardwarmte is een onmisbare bron bij de transitie naar een duurzame energievoorziening.

5.13.2 Warmte Koude Opslag

Bij geothermie van dieper dan 500 meter diepte is het ministerie van Economische zaken bevoegd zaken. Bij gesloten WKO is de gemeente Utrecht bevoegd gezag en bij een open WKO de provincie Utrecht.

Ondiepe bodemenergie (WKO,MTO en HTO, <500 meter) draagt voor een belangrijk deel bij aan de verduurzaming van onze energievoorziening. Deze vorm van hernieuwbare energie bestaat al vanaf circa 1990. De totale inzet van duurzame warmte en koude kan en moet fors omhoog om de Rijksoverheidsdoelstelling van 14% duurzame energie in 2020 te behalen.

Duurzaam en optimaal gebruik van de ondergrond staat of valt met de balans tussen beschermen en benutten. Het benutten van de ondergrond biedt kansen voor het realiseren van de gemeentelijke ambities op het gebied van CO2-reductie, de klimaat neutrale stad in 2030 en verbetering van de leefomgevingskwaliteit. Voorwaarde voor benutting van de ondergrond is dat activiteiten in de ondergrond niet mogen leiden tot risico's voor de mens en milieu en aantasting van de leefomgevingskwaliteit. Vormen van benutting ten behoeve van duurzame energie, zoals op[slag van warme ten koude (WKO) zijn wenselijk in het kader van bijvoorbeeld de energiedoelstellingen.

De gemeente Utrecht heeft in haar Energieplan (vastgesteld 14 januari 2016) op energiegebied duidelijk een ambitie vastgelegd. Utrecht CO2 neutrale stad in 2030. Dat lukt alleen door alle vormen van energiebesparing en duurzame energieopwekking in te zetten. Ontwikkel – en herstructureringslocaties moeten een bijdrage leveren aan deze ambitie. In motie 2016/5 is dit nogmaals benadrukt.

Het college zet alles op alles om bij het ter beschikking te stellen/aanbesteden van gemeentelijke gronden aan de ontwikkelaars/bouwers energie neutrale nieuwbouw als uitgangspunt te nemen".

Daarnaast heeft de gemeente Utrecht met de rijksoverheid de Green Deal Utrecht energie gesloten. Onderdeel van deze overeenkomst is het begeleiden en ontwikkelen en realiseren van warmte –koude opslag systemen, zowel bij ontwikkelgebieden als in de bestaande gebouwde omgeving.

Met WKO wordt ook beantwoordt aan de koude vraag, die vooral relevant is bij kantoorgebouwen, waardoor geen grote koelinstallaties nodig zijn. Dit leidt tot het voorkomen van een toename van het 'urban heat island'-effect.

5.13.3 Plansituatie

In het stedenbouwkundig plan Leeuwesteyn is in lijn met de andere deelgebieden van Leidsche Rijn ruimte in de ondergrond gereserveerd voor stadsverwarming. Er wordt onderzocht of er in plaats van stadsverwarming ook alternatieve mogelijkheden van warmtelevering voor de hand liggen in het hele deelgebied of delen daarvan. Bij de afweging voor eventuele alternatieve methoden van warmtelevering is onder andere van belang dat deze moeten aansluiten bij de in het SP neergelegde duurzaamheidsambitie voor Leeuwesteyn.

5.14 Kabels en leidingen

Aan de rand van het plangebied ligt een stadsverwarming-infrastructuur. Deze bevindt zich in het dijklichaam langs het Amsterdam-Rijnkanaal waar geen ondergrondse activiteiten gaan plaats vinden door de nieuwe ontwikkeling Leeuwesteyn.

Langs het Amsterdam-Rijnkanaal is een radar van Rijkswaterstaat aanwezig ten behoeve van het scheepvaartverkeer op het kanaal.

In het gebied bevinden zich een aantal bestaande leidingen die blijven liggen: de WRK I, een leiding

van het WRK-systeem van de Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland, 3 gebundelde telecom leidingen van KPN en een vuilwater persleiding van Gemeente Utrecht.

5.15 Kwaliteit van de leefomgeving

Naast geluid, lucht, veiligheid en groen wordt de kwaliteit van de leef- en woonomgeving nog door een aantal andere ruimtelijke aspecten bepaald.

Hoogbouw

Wind en zon zijn elementen die bij hoogbouw (vanaf ongeveer 25 meter) van belang zijn. Woningen en openbare ruimten als pleinen en terrassen moeten voldoende licht- en zon inval krijgen willen ze een prettige verblijfskwaliteit hebben.

Rond hoogbouw dient vooral voor langzaam verkeer te worden voorkomen dat de wind er hinder veroorzaakt.

Sociale veiligheid

Langs de aansluiting van de fietsbrug zijn woningen gepland ten behoeve van een sociaal veilige fietsroute. De woningen hebben de entree of ramen aan de straatzijde van de woning.

5.16 Bomen

5.16.1 Huidige bomen

Leeuwesteyn is een wijk die herkenbaar is door zijn vele groen. Groen door de verschillende aan de randen gelegen parken, groen in de door zichten tussen het hoge en het lage deel van de woonwijk en groen door het inpassen van bestaande bomen. Bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan is er naar gestreefd zoveel mogelijk van het bestaande groen te kunnen behouden. Daarnaast worden nieuwe bomen aangeplant.

Inventarisatie bestaande bomen

Alle bomen in het plangebied, met een stamdiameter van 15 centimeter of meer, zijn geïnventariseerd, de volledige bomeninventarisatie maakt geen onderdeel uit van dit stedenbouwkundig plan maar is als apart document op te vragen. Een deel van de geïnventariseerde bomen kan als gevolg van het ophogen van het terrein, nodig om een goede aansluiting en voldoende toegankelijkheid van de woonwijk te kunnen garanderen, niet behouden blijven. In totaal kunnen circa 250 bestaande bomen worden behouden rondom het informatiecentrum Leidsche Rijn en langs het kanaal. Hierbij is rekening gehouden met de kwetsbaarheden van de bestaande bomen, het plaatselijk uitdunnen van beplanting ten behoeve van biodiversiteit, sociale veiligheid, aanleg voorzieningen en om door zichten mogelijk te maken naar het kanaal en Utrecht stad.

Nieuwe bomen

Van de bestaande bomen moeten er veel gerooid worden. Ter compensatie daarvan worden circa 250 nieuwe bomen aangeplant waarvan 200 in het openbaar gebied. De nieuwe aanplant in de laan bestaat uit een assortiment van bomen. Hiermee wordt aangesloten op het karakter van de bestaande beplanting in Leeuwesteyn waar ook verschillende bomen en struiken door elkaar voorkomen. In de bouwvelden worden daarnaast totaal circa 50 nieuwe bomen aangeplant.

Stadsbos Leeuwesteyn

In Stadsbos Leeuwesteyn, rondom het huidige Informatiecentrum Leidsche Rijn staan onder meer linden, groepjes zomereiken en beeldbepalende groepjes beuk. Aan de westkant zijn houtsingels met inheemse beplanting waarin exemplaren van gewone es, zwarte populier en zomereik aanwezig zijn. Bij een nieuwe invulling van het gebouw en ander gebruik van de omliggende ruimte wordt een groot deel van de huidige bomen ingepast. Om het Stadsbos toegankelijk te maken worden brede paden aangelegd. Bij de ligging van de paden wordt rekening gehouden met staat van de bestaande bomen en de mogelijkheid om de Eikenprocessierups te bestrijden. In de toekomst zal het bos recreatief gebruikt worden voor spelen en wandelen. De paden en speelvoorzieningen zullen een natuurlijke uitstraling hebben, die aansluit bij de huidige kwaliteiten

Oeverpark

In de zone langs het Amsterdam-Rijnkanaal wordt in de eerste 30 meter een groot deel van de bestaande bomen ingepast. De onderbeplanting blijft hier deels staan voor behoud van bestaande flora & fauna in de woonwijk. Op strategische plekken worden door zichten door het groen gemaakt naar het kanaal.

In het noordelijk gedeelte zorgt een bosplantsoensingel langs de dijk van het Amsterdam-Rijnkanaal voor een afwisselend beeld van losse bomen met onderbeplanting. Dit zijn overwegend gewone essen en zomereiken met incidenteel een iep of een els. De onderbeplanting bestaat veelal uit meidoorn en vlier. Meer naar het zuiden, in de richting van het Balkon, is een aanplant van drie verschillende bostypen. Het eerste bostype bestaat voornamelijk uit gewone es en zwarte els, met als onder begroeiing meidoorn en vlier. In het tweede en derde bostype is de gewone esdoorn dominant. In alle drie de typen komt ook zomereik voor. In het Oeverpark zullen veel bomen met onderbeplanting gehandhaafd worden. Door de aanleg van vlonderpaden wordt de toegankelijkheid gereguleerd en kunnen de ecologisch meest kwetsbare gedeelten ontzien worden.

Laan (hoofdontsluiting)

De laan vormt een herkenbaar element in de woonwijk. Binnen de woonwijk heeft de laan een groene middenberm met daarin een dubbele bomenrij. In de randen wordt het beeld van de laan bepaald door het groen van het aanliggende gebied: Willem-Alexanderpark en het Amsterdam-Rijnkanaal.

De bomenrij bestaat uit twee of drie verschillende type bomen met een vergelijkbare eindhoogte. Te denken valt aan één basisboom aangevuld met variëteiten van Linde, Esdoorn, Amberboom, Haagbeuk, Iep en Valse Christusdoorn. In de nabijheid van de school wordt rekening gehouden met bomen die een effect hebben op hooikoortspatiënten.

Balkon

Op het Balkon rondom de Dafne Schippersbrug kunnen de bestaande bomen niet blijven staan vanwege de aanlanding van de fietsbrug en het verwijderen van de loze Rijnkennemerwaterleiding. In de nieuwe situatie komen hier plantvakken met kleurrijke sierbeplanting en groepen bomen. Deze beplanting zorgt samen met de oever voor de continuïteit van het groen langs het water.

Groene vizieren

De groene vizieren verbinden het Willem-Alexanderpark met het Oeverpark langs het Amsterdam-Rijnkanaal. Het Willem-Alexanderpark heeft door de toepassing van diverse vormen van sierbeplanting een cultuurlijke uitstraling, terwijl het Oeverpark met de te handhaven bomen met onderbeplanting een meer natuurlijke uitstraling heeft.

In de groene vizieren is dit contrast merkbaar. Ter plaatse van de entrees van de woonwijk wordt in aansluiting op het Willem-Alexanderpark kleurrijke beplanting toegepast, die de binnenkomst tot een genot en belevenis maken. In het middengedeelte van de vizieren, ter plaatse van de laan, is de sierbeplanting meer ingetogen. In het Oeverpark sluit de nieuwe beplanting meer aan op de reeds aanwezige beplanting.

5.17 Gezondheid

Het ontwerpen van een nieuwe woonwijk biedt kansen voor de gezondheid van de toekomstige bewoners. De ambitie voor Leeuwesteyn is een wijk te realiseren waarbij een aangename, groene leefomgeving uitnodigt tot een gezonde leefstijl.

Bewegen stimuleren

De inrichting van Leeuwesteyn met een fijnmazig netwerk van wandel- en fietsverbindingen in en rondom de woonwijk, biedt toekomstige bewoners de mogelijkheid om 'rondjes' door de woonwijk te maken. Het fietsnetwerk, met een aantal 'shortcuts' naar de Stadsbaan, de route langs het kanaal en de fietsbrug naar Oog in Al in combinatie met de hoofdontsluiting met twee ontsluitingen op de stadsbaan, zal het gebruik van de fiets stimuleren. Ook de nabijheid en goede bereikbaarheid van voorzieningen en openbaar vervoer draagt hieraan bij.

Buitenspelen in de woonwijk wordt gestimuleerd in autoluwe gebieden in de bouwblokken, door de aanleg van speelvoorzieningen in de openbare ruimte en de al aanwezige sport- en speelmogelijkheden die het Willem-Alexanderpark biedt. Ondanks hoogteverschillen is het openbaar gebied toegankelijk voor mensen met een rollator, kinderwagen e.d. Om de bereikbaarheid te vergroten worden trappen waar mogelijk gecombineerd met hellingbanen.

Lucht en geluid

In zijn algemeenheid is door de overkapping van de A2 het leefklimaat op gebied van geluid en luchtkwaliteit voor grote delen van Leidsche Rijn en Oog in Al sterk verbeterd. Door het faciliteren en stimuleren van elektrisch rijden draagt Leeuwesteyn hier verder aan bij. De A2 en het Amsterdam-Rijnkanaal zijn belangrijke geluidsbronnen in Leeuwesteyn. Bij inpassing van functies moet goed naar de luchtverontreiniging en geluidsbelasting gekeken worden. om toekomstige bewoners hier tegen te beschermen. Denk hierbij aan de realisatie van bijvoorbeeld geluidluwe gevels langs de A2. In Leeuwesteyn kunnen geen gevoelige bestemmingen als eerstelijns bebouwing binnen 50m van drukke verkeerswegen (>10.000 mvt/etm) en drukke vaarwegen worden gerealiseerd. De locaties voor de onderwijsclusters liggen minimaal 300m van de A2, waarmee wordt voldaan aan de minimale afstand van 100-300 m tot snelwegen voor de gevoelige bestemming, plaatsen waar kinderen langdurig verblijven. Voor het deel direct aan de tunnelmond wordt gekeken naar passende functies en gestreefd naar een zo optimaal mogelijk leefklimaat.

Groen en ontmoeten

Groen werkt op verschillende manieren bevorderlijk voor de gezondheid (welbevinden, verminderen stress, stimuleren bewegen, stimuleren ontmoeting). In Leeuwesteyn is en wordt voldoende groen, water en natuur gecreëerd door behoud van bestaande bomen, aanleg van de groenen vizieren en met de aanwezigheid van het Willem-Alexanderpark, het Amsterdam-Rijnkanaal, het Oeverpark en Park Leeuwesteyn. Bij de inrichting van de groene gebieden wordt rekening gehouden met biodiversiteit en een sociaal veilige openbare ruimte.

In Leeuwesteyn is voldoende ruimte voor ontmoeten op straat- en buurtniveau, onder meer door de realisatie van voordeuren aan de straat, een gevelzone voor de woning en autoluwe binnenstraten. Op wijkniveau zijn er diverse ontmoetingsplekken, zoals het Balkon, het Oeverpark en Stadsbos Leeuwesteyn met een voorziening in het huidige Informatiecentrum Leidsche Rijn.

Ook zijn (culturele) voorzieningen in Leidsche Rijn Centrum dichtbij.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de financiële aspecten van de ontwikkeling. Voor dit bestemmingsplan is op basis van het SP - en de daarin aangebracht wijzigingen - een financiële analyse gemaakt.

6.1.1 Financiële uitvoerbaarheid

De opbrengsten worden gerealiseerd door de verkoop van bouwgrond ten behoeve van woningbouw. De kosten worden met name bepaald door de grondverwerving, het bouw- en woonrijp maken van de locatie en de plankosten / apparaatskosten van de gemeente. Om de effecten van rente en inflatie te bepalen, zijn de kosten en opbrengsten gefaseerd in de tijd. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn de doorlooptijd van procedures, beschikbaarheid van gronden en de ingeschatte opname door de woningmarkt. De conclusie van de financiële analyse is dat de kosten en opbrengsten passen binnen de grondexploitatie van Leidsche Rijn. Dit bestemmingsplan is daarmee financieel uitvoerbaar.

6.1.2 Economische uitvoerbaarheid

Vanwege de geprognosticeerde groei van Utrecht naar circa 400.000 inwoners en de aantrekkende woningmarkt wordt de economische uitvoerbaarheid van het plan Leeuwesteyn voldoende aannemelijk geacht.

6.1.3 Kostenverhaal

De gemeente is voor vrijwel het gehele plangebied de grondeigenaar. Het kostenverhaal is daarmee anderszins verzekerd, namelijk via de uitgifte van bouwrijpe kavels. Daarnaast is er geen noodzaak tot het stellen van eisen aan de fasering dan wel aan de uitvoering. Er zal bij dit bestemmingsplan dan ook géén exploitatieplan worden vastgesteld.

6.1.4 Planschade

Naast de kosten voor het maken van het bestemmingsplan moet een inschatting worden gemaakt van het risico van planschade. Dit risico is ambtelijk geanalyseerd, de conclusie is dat de omliggende gronden niet in waarde dalen door de nieuwe ontwikkelingen. De planschade wordt daarom geraamd op nihil. Het eventuele risico van planschade komt ten laste van de grondexploitatie Leidsche Rijn.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Overleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening

Het plan is aan een aantal instanties toegezonden voor reactie als bedoeld in art 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. De overlegreactie en het commentaar daarop van de gemeente zijn opgenomen in bijlage

6.2.2 Advies wijkraad

Er zijn tijdens het planproces meerdere bijeenkomsten geweest van de Tour de Leeuwesteyn, waarbij toekomstige bewoners, omwonenden en andere belanghebbenden konden meedenken over de ontwikkelingen. Daarnaast is overlegd met het Natuur en Milieuplatform Leidsche Rijn en de Wijkraden Leidsche Rijn en West o.a. over de alternatieve mogelijkheden om meer bomen te behouden in Leeuwesteyn. Er is gezamenlijk geschetst aan diverse varianten waarbij meer bestaande bomen behouden kunnen blijven. Er zijn 4 varianten nader uitgewerkt en aan de raadscommissie voorgelegd. Dit heeft geresulteerd in een plan met meer bestaand en divers groen.

De Wijkraad heeft daarnaast een reactie gegeven op het Stedenbouwkundig plan. Het wordt een herkenbaar en mooi SP. Voor het verdere proces geven zij mee:

- inzetten op een zo sociaal & ecologisch duurzame buurt te bouwen
- adviezen over behoud van bomen & groen herkenbaar terugzien in de uiteindelijke plannen en realisatie
- opgraving Buitenplaats Leeuwenstein terug laten komen in de buurt.

6.2.3 Participatie

De wijk Leeuwesteyn moet niet alleen fysiek aansluiten op haar omgeving, zij moet ook aansluiten op de wensen van toekomstige bewoners en gebruikers. In de eerste helft van 2014, vóór start van de planvorming, is daartoe een consultatieronde gehouden met onder andere de Wijkraad Leidsche Rijn, corporatie en makelaars en is de eerste bijeenkomst met bewoners van het participatietraject “Tour de Leeuwesteyn” georganiseerd. Dit met het doel om de ideeën en wensen van toekomstige bewoners, omwonenden en andere belanghebbenden mee te kunnen nemen in de planvorming voor de wijk Leeuwesteyn.

Daarnaast is gesproken met Rijkswaterstaat en is advies ingewonnen bij de Brandweer, de Fietsersbond en het Solgu. Het concept voor Leeuwesteyn is op basis van de input uit de bijeenkomsten op diverse punten aangepast, onder meer ten behoeve van inpassing van bestaande bomen, goede vormgeving hellingbanen, bereikbaarheid en sociale veiligheid fietsbrug.

In juli 2015 hebben 120 leerlingen van het Amadeuscollege in een projectweek mee gedacht over de invulling van het zuidelijk deel van Leeuwesteyn. Aan de hand van zes opgaven hebben zij hun ideeën voor Leeuwesteyn uitgewerkt in maquettes.

Het te realiseren woningbouwprogramma in Leeuwesteyn zal worden afgestemd op de vraag van toekomstige bewoners. Om dit mogelijk te maken is voor een ontwikkelstrategie gekozen die per fase een maximale vrijheid laat voor het aansluiten op de veranderende vraag vanuit de maatschappij. In het stedenbouwkundig plan is het stedenbouwkundig raamwerk vastgelegd waarbinnen deelgebieden in de tijd nader worden ingevuld.

Hoofdstuk 7 Juridische planopzet

7.1 Inleiding

Het bestemmingsplan is opgesteld volgens de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP 2012). De SVBP 2012 maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere leesbaarheid, raadpleegbaarheid en helderheid voor de gebruiker en draagt zo bij aan een effectiever en efficiëntere dienstverlening.

7.2 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Sinds 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden. Hierdoor vervallen diverse gebruikelijke termen voor vergunningen zoals bouwvergunning, sloopvergunning, aanlegvergunning, ontheffing et cetera.

Hieronder worden de meest voorkomende termen weergegeven:

- De term bouwvergunning wordt omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen; hierna te noemen 'omgevingsvergunning bouwen'.
- De term sloopvergunning wordt 'omgevingsvergunning voor de activiteit slopen' ;hierna te noemen 'omgevingsvergunning slopen'.
- De term aanlegvergunning wordt 'omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden'; hierna te noemen 'omgevingsvergunning aanleggen'.
- De term 'ontheffing' of 'het verlenen van een ontheffing' wordt 'afwijking' of 'afwijken bij omgevingsvergunning'.

7.3 Planvorm

Flexibele ontwikkeling

Het te realiseren woningbouwprogramma in Leeuwesteyn zal worden afgestemd op de vraag van toekomstige bewoners. Om dit mogelijk te maken is voor een ontwikkelstrategie gekozen die per fase een maximale vrijheid laat voor het aansluiten op de veranderende vraag vanuit de maatschappij. In het stedenbouwkundig plan is het stedenbouwkundig raamwerk vastgelegd waarbinnen deelgebieden in de tijd nader worden ingevuld. In het stedenbouwkundig plan wordt de sfeer, de kwaliteit en de samenhang beschreven.

De deelgebieden kunnen vervolgens, binnen vastgelegde randvoorwaarden, worden ingevuld door verschillende partijen. Verkaveling, aantallen, woningtypen en parkeeroplossingen worden per deelgebied bepaald en op de vraag afgestemd. Door middel van een proefverkaveling is de bandbreedte van het programma verkend.

Het stedenbouwkundig plan is daarmee een toekomst bestendig kader voor de ontwikkeling van Leeuwesteyn. Daarnaast wordt het stedenbouwkundig plan door de verschillende gemeentelijke diensten, de supervisor en de welstand als toetsingskader worden gebruikt bij de beoordeling van voorgestelde verkavelingen, het bijbehorende programma en de bouwplannen.

7.4 Opbouw regels

De opzet van de bestemmingsregels is steeds gelijk:

- bestemmingsomschrijving (met ondergeschikte en nevengeschikte doeleinden);
- bouwregels;
- nadere eisen waar de bestemmingsregeling dat nodig maakt;
- afwijkingsregels van de bouwregels;
- waar nodig: een bijzondere gebruiksregel;
- afwijkingsregels van de gebruiksregels;
- eventueel een aanlegvergunningstelsel ter bescherming van aanwezige cultuurhistorische, landschappelijke of natuurwaarden;
- in een aantal gevallen een wijzigingsbevoegdheid of uitwerkingsplicht.

7.4.1 Nadere eisen

Op basis van artikel 3.6, lid 1 onder d van Wro, kan worden bepaald dat burgemeester en wethouders met inachtneming van de bij het plan te geven regels, nadere eisen kunnen stellen ten aanzien van in het plan omschreven onderwerpen of onderdelen. Het stellen van nadere eisen kan betrekking hebben op een heel scala van onderwerpen. Zo kan bijvoorbeeld worden bepaald dat de nadere eisen betrekking hebben op de situering of afmetingen van gebouwen en/of bouwwerken, of op het stellen van eisen aan parkeergelegenheid op eigen terrein, maar evenzeer kunnen nadere eisen betrekking hebben op het treffen van bouwkundige voorzieningen en/of aanpassingen die van belang zijn voor een goede ruimtelijke ordening.

In hoofdzaak vindt een goede ruimtelijke ordening plaats door het toekennen van bestemmingen en daarbij bouwmogelijkheden aan percelen. Hoewel daarmee op hoofdlijnen de gewenste ruimtelijk inrichting van een perceel (qua functie en bebouwingsvolume) is vastgelegd, kan er echter op detailniveau aanleiding zijn of behoefte bestaan om specifieke ruimtelijke belangen op een juiste manier af te stemmen. Hiervoor is het instrument van nadere eisen in de wet opgenomen.

Om nadere eisen te kunnen opnemen, wordt in de toelichting een beschrijving gegeven van bijvoorbeeld de relevante te beschermen karakteristiek van een plangebied, de parkeersituatie, de cultuurhistorische waarden die beschermd kunnen worden door middel van andere eisen enz.

Nadere eisen dienen er voor om binnen de toegekende bestemming en bouwmogelijkheden maatwerk te kunnen leveren op perceelsniveau. De noodzaak voor dit maatwerk is gelegen in de specifieke ruimtelijke omstandigheden van het betreffende (of het aangrenzende) perceel, die niet op voorhand te regelen zijn in de algemeen geformuleerde bestemmingsregeling.

Deze specifieke ruimtelijke omstandigheden kunnen de volgende aspecten betreffen:

- Stedenbouwkundige aspecten;
- Landschappelijke en of ecologische aspecten;
- Milieukundige aspecten;
- Cultuurhistorische aspecten;
- Verkeersaspecten;
- Sociale veiligheid;
- De gebruiksmogelijkheden van naastgelegen percelen/bouwwerken.

Stedenbouwkundige aspecten
In het gebied is het creëren van een afwisselend bebouwingsbeeld van groot belang, waarbij de stedenbouwkundige opzet van het gebied wordt gerespecteerd en nieuwbouw zorgvuldig wordt ingepast.

Specifiek ten aanzien van technische installaties, afschermingen van installaties of ruimtes voor het onderbrengen van installaties op het dakvlak, kunnen nadere eisen worden gesteld. Om de gebouwvolumes zo gaaf mogelijk tot hun recht te laten komen, mogen technische installaties, afschermingen van installaties of ruimtes voor het onderbrengen van installaties, slechts als toegevoegde objecten of volumes op het dakvlak worden aangebracht, als deze duidelijk deel uitmaken van de architectonische expressie van het gebouw. Ook nutsgebouwen- en eletriciteitskastjes zullen zoveel mogelijk op deze worden ingepast in erfafscheidingen of deel uitmaken van gebouwen. Deze regel heeft betekenis met betrekking tot het uit beeld brengen van technische installaties en/of hun behuizing vanuit posities dichtbij of ver van het gebouw en/of vanuit hogere gebouwen.

Milieukundige aspecten
Vanuit specifieke milieuomstandigheden kan het noodzakelijk zijn nadere eisen te stellen aan nieuwbouw of verbouw. Bijvoorbeeld aan de locatie van toegangen of vluchtwegen bij gebouwen die op plekken worden gerealiseerd waarbij vanuit het aspect externe veiligheid maatregelen noodzakelijk zijn om de veiligheid van die gebouwen te waarborgen.

Sociale veiligheid
Vanuit sociale veiligheid kan het noodzakelijk zijn nadere eisen te stellen aan nieuwbouw of verbouw. Bijvoorbeeld aan de situering van de gebouwen zelf of de toegangen tot deze gebouwen die op plekken worden gerealiseerd waarbij vanuit het aspect sociale veiligheid geen sociaal onveilige situaties of plekken ontstaan en zo veel mogelijk een veilig gevoel ontstaat voor de gebruikers van deze gebouwen en omliggende terreinen.

Verkeersaspecten;
De veilige afwikkeling van verkeer en het voorzien in voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein kunnen aanleiding zijn voor het stellen van nadere eisen aan bebouwing. Hierbij zal het vooral gaan

om maatregelen en eisen aan bebouwing voor het waarborgen overzichtelijke verkeerssituaties, de doorstroming van het verkeer en de bereikbaarheid van gebouwen. Maar ook kan het stellen van eisen aan de situering of het aantal parkeerplaatsen bij een woning, bedrijf, kantoor of voorziening van belang zijn als bijvoorbeeld extra parkeerplaatsen op de openbare weg niet mogelijk of gewenst zijn.

Gebruiksmogelijkheden van naastgelegen percelen
Het is niet de bedoeling dat naastgelegen percelen en/of bouwwerken hinder ondervinden van de ontwikkelingen op hun buurperceel. Vaak is dit met kleine maatregelen goed te voorkomen. Te denken valt aan het stellen van nadere eisen aan de bouwhoogte of aan de situering van erfbebouwing.

7.5 Systematiek van de bestemming Wonen

Aan-huis-verbonden beroep of bedrijf

Een ander belangrijk onderdeel van de bestemming Wonen is de regeling van de aan-huis-verbonden beroepen of -bedrijven als ondergeschikte functie bij het wonen. Zoals de naam al aangeeft, gaat het bij een aan-huis-verbonden beroep of –bedrijf om een beroeps- of bedrijfsuitoefening in combinatie met wonen en dus door één van de bewoners van de woning. De maximale oppervlakte die daarvoor is toegestaan is 1/3 deel van het vloeroppervlak van de woning met een maximum van 60 m². Het beroep of bedrijf mag zowel in de woning als in de aanbouwen en bijgebouwen worden uitgeoefend. Via een aantal nadere voorwaarden is bepaald dat geen hinder (milieucategorie A of B1 van de LvB als maximum) en geen verkeersaantrekkende werking of parkeerdruk mogen ontstaan voor de omgeving. Ook mag bij een aan-huis-verbonden beroep- of bedrijf geen sprake zijn van detailhandel, horeca, afhaalzaken of belhuizen.

Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan het handhaven van parkeergelegenheid op eigen terrein. Door het toenemend autobezit en het toenemend aantal woninguitbreidingen "tot het maximaal mogelijke" zou de situatie kunnen ontstaan, dat parkeergelegenheid op eigen terrein vervalt of onvoldoende wordt. In deze gevallen is het wenselijk te kunnen "sturen" en door middel van het stellen van nadere eisen parkeergelegenheid op eigen terrein te kunnen behouden in de bestemming Woondoeleinden.
Ook kan het uit een oogpunt van de bebouwingskarakteristiek in de omgeving of de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en/of bouwwerken nodig of gewenst zijn nadere eisen te stellen aan de situering van bebouwing ten opzichte van de zijdelingse perceelsgrens.

7.6 Regeling bijbehorende bouwwerken

7.6.1 Inleiding

In het Besluit omgevingsrecht Bijlage II artikel 2 staan de vergunningvrije bijbehorende bouwwerken opgesomd. Deze vergunningvrije bouwwerken zijn in 2014 aanzienlijk verruimd. De vergunningvrije bouwwerken komen overeen met de voorheen door de gemeente Utrecht gehanteerde standaard erfbebouwingsregeling bij woningen. Besloten is daarom om in het bestemmingsplan geen aparte regels meer op te nemen voor bijbehorende bouwwerken, maar om te verwijzen naar de vergunningvrije bijbehorende bouwwerken regeling in het Besluit omgevingsrecht.

De regeling voor erfbebouwing

Het begrip ‘bijbehorend bouwwerk’ wordt gehanteerd als verzamelterm voor uitbreidingen, zoals aan- en uitbouwen, maar ook voor bijgebouwen, overkappingen en andere soorten bouwwerken met een dak bij een hoofdgebouw. Hierbij gaat het nadrukkelijk niet over dakkapellen, dakramen, erf- of perceelafscheidingen, speeltoestellen, vlaggenmasten en (schotel) antennes.

Vergunningvrije bijbehorende bouwwerken zijn niet toegestaan op het voorerf en het zijerf dat in een hoeksituatie langs openbaar toegankelijk gebied ligt. Er mag alleen gebouwd worden in het achtererfgebied.

Achtererfgebied

erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 meter achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen.

De actuele omvang van het hoofdgebouw en de actuele omvang van het perceel bepalen de grootte van het achtererfgebied. Het hoofdgebouw is het gebouw, of gedeelte daarvan, dat gelet op de bestemming uit het bestemmingsplan het belangrijkst is. Bij een woonbestemming is dat de woning met alle daarbinnen opgenomen ruimten, zoals de woonkamer, slaapkamers, keuken, bergruimte en bijkeuken. Een aangebouwde garage of berging, ook al is deze toegankelijk vanuit de woning, maakt geen onderdeel uit van het hoofdgebouw als deze in bouwkundig opzicht is af te splitsen. Alleen als een garage of bergruimte geheel binnen de architectuur van de woning is geïntegreerd en niet bouwkundig kan worden afgezonderd, wordt deze gerekend tot het hoofdgebouw.

In bijzondere situaties kan een deel van een omvangrijk kadastraal perceel in het bestemmingsplan een andere bestemming hebben die niet hoort bij het hoofdgebouw en die het verbiedt deze gronden te gebruiken en in te richten ten dienste van het hoofdgebouw (bijvoorbeeld als er op het perceelsgedeelte een natuur-, bos,- of agrarische bestemming rust). Het kan zijn dat zo'n perceelsgedeelte daarom niet als erf kan worden aangemerkt waardoor er dus ook niet vergunningvrij kan worden gebouwd. Het achtererfgebied ligt achter de lijn die loopt op 1 m achter de voorkant van het hoofdgebouw. Als voorkant geldt de voorgevel. Dit is de gevel aan de voorzijde die bepalend is voor de hoofdmassa van het hoofdgebouw. Aan- of uitbouwen aan de voor- of zijgevel, zoals een erker of serre, blijven buiten beschouwing bij het bepalen van de voorgevel. De voorzijde van een gebouw is meestal de naar de weg gelegen zijde. Meestal is daar de voordeur of hoofdingang gesitueerd. Kelders blijven buiten beschouwing bij het bepalen van het achtererfgebied.



Bebouwingsgebied

Onder meer uit planologisch oogpunt mag een achtererf niet helemaal volgebouwd worden. Om de toelaatbare oppervlakte van een vergunningvrij te bouwen bijbehorend bouwwerk te bepalen, wordt uitgegaan van een zogenoemde ‘nulsituatie’. Vanuit die nulsituatie mag een bepaalde hoeveelheid vierkante meters worden bebouwd. Voor die nulsituatie wordt uitgegaan van het hoofdgebouw zoals dat indertijd volgens de vergunning is opgeleverd. Bij dit oorspronkelijk hoofdgebouw mag in het achtererfgebied een bepaalde oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken worden gebouwd. Om de precieze oppervlakte te bepalen wordt gewerkt met het begrip ‘bebouwingsgebied’. In onderstaand kader is de omschrijving van het begrip ‘bebouwingsgebied’ opgenomen.

Bebouwingsgebied:

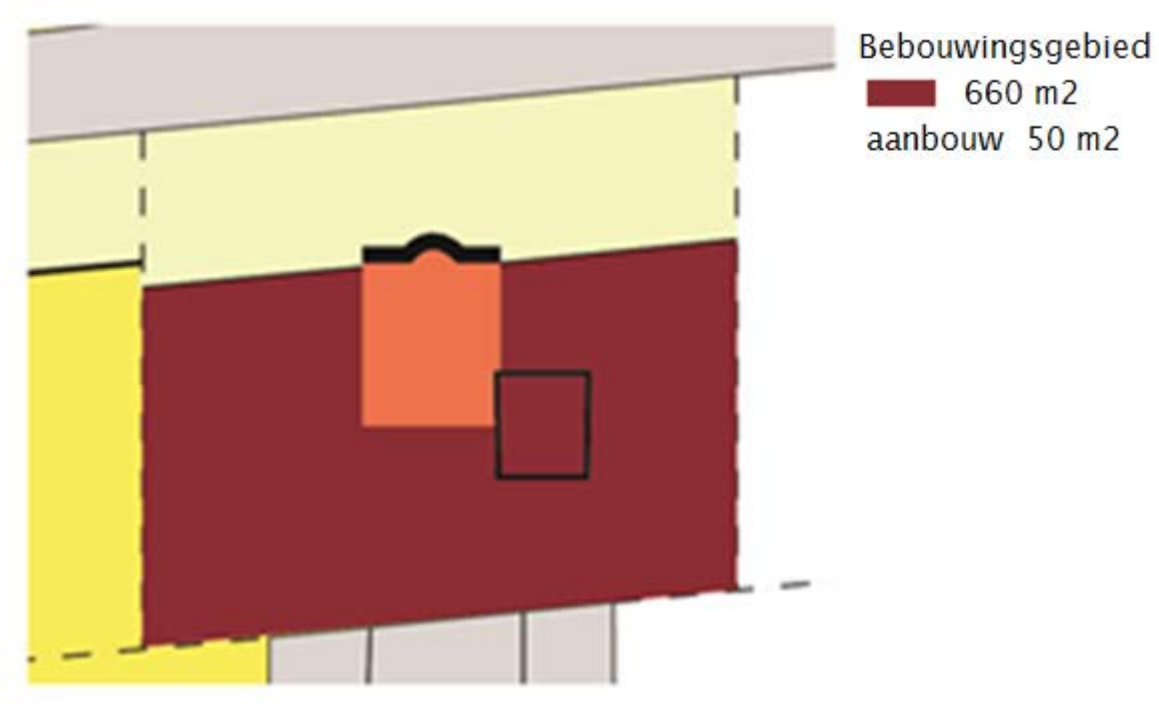
achtererfgebied alsmede de grond onder het hoofdgebouw, uitgezonderd de grond onder het oorspronkelijk hoofdgebouw.

Het bebouwingsgebied bestaat uit het achtererfgebied en daarbij opgeteld de delen van het hoofdgebouw (aan- of uitbouwen of andere uitbreidingen die niet tot het oorspronkelijke hoofdgebouw behoren) die naderhand aan het oorspronkelijke hoofdgebouw zijn toegevoegd. De grond onder het oorspronkelijk hoofdgebouw telt dus niet mee.

Met de oppervlakte van het bebouwingsgebied wordt met bebouwingspercentages over gedeelten van het bebouwingsgebied bepaald welke oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken maximaal bij het oorspronkelijk hoofdgebouw gebouwd mag worden. In onderstaande tabel staat welk maximaal toelaatbaar bebouwingspercentage geldt voor het desbetreffende gedeelte van het bebouwingsgebied.

Oppervlakte per gedeelte van het bebouwingsgebied	Bebouwingspercentage
Gedeelte bebouwingsgebied tot en met 100 m2	50% van die oppervlakte
Gedeelte bebouwingsgebied vanaf 100 m2 tot en met 300 m2	20% van die oppervlakte
Gedeelte bebouwingsgebied vanaf 300 m2 tot en met 900 m2	10% van die oppervlakte
Gedeelte bebouwingsgebied vanaf 900 m2	0% van die oppervlakte

Rekenvoorbeeld:



50% van 100 m^2 = 50 m^2

20% van 200 m^2 = 40 m^2

10% van 360 m^2 = 36 m^2

= 126 m^2

minus aanbouw 50 m^2 = 76 m^2

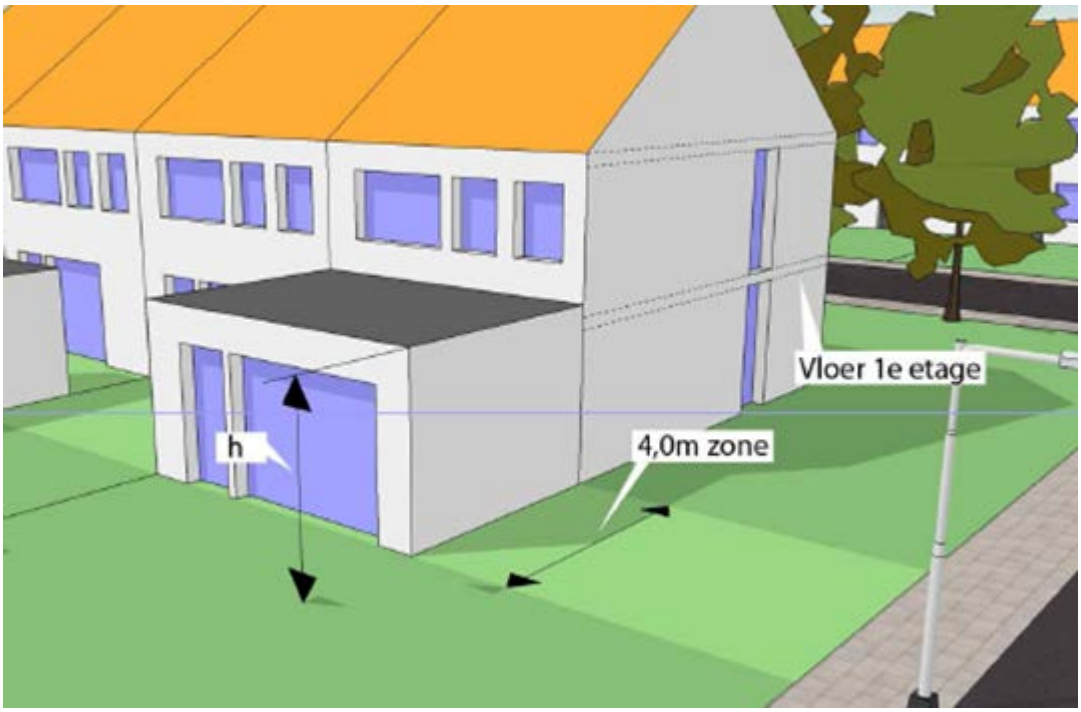
Op bovenstaand perceel mag er nog 76 m^2 aan bijbehorende bouwwerken worden bijgebouwd.

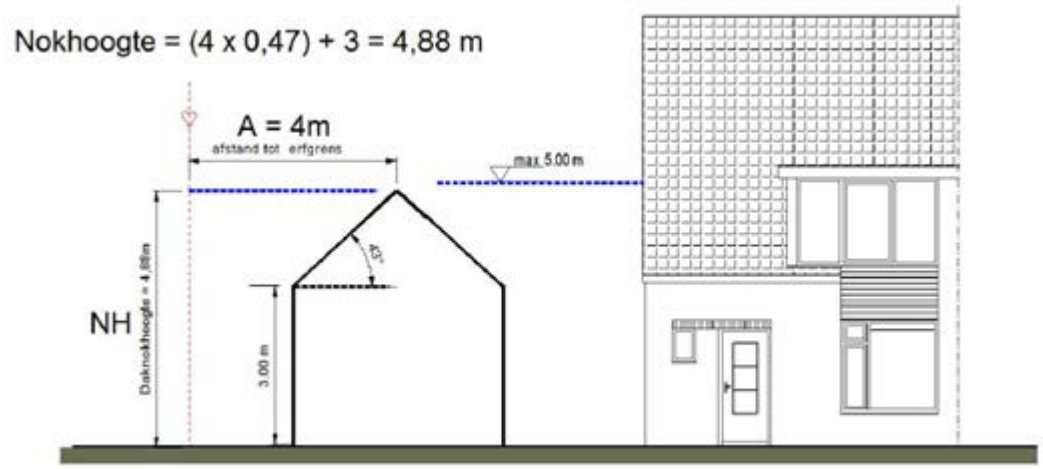
Bouwhoogten

Er is een onderscheid in de maximaal toelaatbare bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken binnen een afstand van 4 meter vanaf het oorspronkelijk hoofdgebouw en daarbuiten. De hoogte binnen een afstand van 4 meter moet aansluiten bij de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw (maximaal 30 cm boven de hoogte van de vloer van de eerste verdieping). Binnen deze afstand mag het bouwwerk niet hoger zijn dan het hoofdgebouw en ook nooit hoger dan 5 meter. Voor bijbehorende bouwwerken buiten een afstand van 4 meter van het hoofdgebouw die hoger zijn dan 3 meter, moet de daknok worden gevormd door tenminste twee schuine dakvlakken. De dakvoet (het laagste punt van het schuine dak) mag niet hoger zijn dan 3 meter. De hellingshoek van de dakvlakken mag niet meer zijn dan 55°. De hoogte van de daknok mag niet meer zijn dan 5

meter, waarbij verder voldaan moet worden aan de volgende formule: maximale daknokhoogte [m] = (afstand daknok tot de perceelsgrens [m] x 0,47) + 3.

Binnen een afstand van 4 meter van het hoofdgebouw, mag het gebruik gelijkwaardig zijn aan dat van het hoofdgebouw. Bij een woning betekent dat er binnen 4 meter bijvoorbeeld een keuken, bijkeuken, serre of uitbouw van de woonkamer mag worden gebouwd. Buiten een afstand van 4 meter van het hoofdgebouw, mag de aanbouw alleen gebruikt worden voor bijvoorbeeld een berging, garage of plantenkas.





7.7 Artikelsgewijze toelichting

In deze paragraaf wordt per bestemming uitgelegd wat de achtergrond is van een bepaalde bestemming.

Artikel 1 Begrippenen Artikel 2 Wijze van meten bevatten ten de begripsbepalingen en de wijze van meten. Deze regels spreken voor zich en behoeven geen nadere uitleg.

Artikel 3 Gemengd - 1

De bestemming heeft in hoofdzaak betrekking op de in het gebied te realiseren woningen, al dan

niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf dan wel een bed & breakfast. Daarnaast maakt deze bestemming het mogelijk een kleine detailhandelsvestiging (maximaal 400 m²), een school, een sportvoorziening, een peuteropvang en een BSO alsmede een kinderopvang te realiseren. Daarbij dient de school, een sportvoorziening, een peuteropvang en een BSO ter plaatse van de aanduiding 'maatschappelijk' te worden gerealiseerd. De kinderopvang mag elders binnen de bestemming worden gerealiseerd.

In de bestemming zijn maximaal 1100 woningen toegestaan. Binnen deze bestemming zijn tevens voorzieningen ten behoeve van de nieuwbouwwijk toegestaan, zoals wijk- en buurt ontsluitingswegen, verkeers en verblijfsgebieden, groenvoorzieningen inclusief water en waterbergingsvoorzieningen, nutsvoorzieningen, paden en (gebouwde) parkeervoorzieningen, speelvoorzieningen en tuinen.

De A2 tunnel loopt langs de grens van het gebied. Ten behoeve van de bestemming van deze tunnel is een aanduiding 'verkeer' opgenomen. Tevens loopt op 5 meter afstand evenwijdig aan de aanduiding 'verkeer' de specifieke bouwaanduiding 1. Ter bescherming van de tunnel en de in deze strook aanwezige bluswatersuppletieleiding mag er binnen deze aanduiding niet gebouwd worden, althans niet voor zover er voor die bebouwing fundering nodig is binnen het gebied van de aanduiding. Zwevende of overstekende bouwdelen zijn wel toegestaan.

Bij de nadere eisen is er in lid b geregeld dat het college in overleg met de leidingbeheerder (Rijkswaterstaat), nadere eisen stelt aan de bouwhoogte en de constructie van de zwevende delen, zodanig, dat de veiligheid en het functioneren van de A2-landtunnel gewaarborgd blijven, inclusief alle daartoe behorende systemen en de mogelijkheden om de toestand daarvan operationeel te houden en zo gesteld te staan adequaat te kunnen ingrijpen bij calamiteiten.

De aan-huis-verbonden bedrijven is een ondergeschikte functie bij het wonen. Zoals de naam al aangeeft, gaat het bij een aan-huis-verbonden bedrijf om een beroeps- of bedrijfsuitoefening in combinatie met wonen en dus door één van de bewoners van de woning. Het beroep of bedrijf mag zowel in de woning als in de aanbouwen en bijgebouwen worden uitgeoefend. Via een aantal nadere voorwaarden is bepaald dat geen hinder (milieucategorie A of B1 van de Lijst van Bedrijfsactiviteiten functiemnging als maximum) en geen verkeersaantrekkende werking of parkeerdruk mogen ontstaan voor de omgeving. Ook mag bij een aan-huis-verbonden beroep- of bedrijf geen sprake zijn van detailhandel, horeca, afhaalzaken of belhuizen.

Er is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor het toestaan van milieucategorie B2 voor een aan-huis-verbonden bedrijf, echter onder de voorwaarde dat de bedrijfsactiviteit in kwestie naar aard en invloed op de omgeving gelijk kan worden gesteld met bedrijfsactiviteiten in milieucategorie A of B1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten functiemenging.

Artikel 4 Gemengd - 2

De bestemming heeft in hoofdzaak betrekking op het gebied De Wiel en is gericht op de in dat gebied te realiseren 30.000 m² BVO commerciële en maatschappelijke functies alsmede maximaal 400 m² detailhandel en 70 woningen, als onderdeel van het totale woningbouwprogramma in het plangebied. De laatste 2 functies zijn alleen mogelijk indien en voorzover ze nog niet elders in het plangebied zijn geraliseerd. Daarnaast kunnen binnen deze bestemming en binnen het aangegeven maximum van 30.000 m² BVO, ook nog sport en Leisure voorzieningen worden gerealiseerd. De woningen kunnen al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf dan wel een bed & breakfast worden gerealiseerd. Tevens maakt deze bestemming de vestiging van maatschappelijke voorzieningen en horeca in de categorieën B t/m D2 van de lijst van Horeca-activiteiten mogelijk. Zelfstandige kantoren zijn niet toegestaan.

Binnen deze bestemming zijn tevens voorzieningen ten behoeve van de nieuwbouwwijk toegestaan, zoals wijk- en buurt ontsluitingswegen, verkeers en verblijfsgebieden, groenvoorzieningen inclusief water en waterbergingsvoorzieningen, nutsvoorzieningen, speelvoorzieningen, paden en (gebouwde) parkeervoorzieningen en tuinen.

De aan-huis-verbonden beroepen of -bedrijven is een ondergeschikte functie bij het wonen. Zoals de naam al aangeeft, gaat het bij een aan-huis-verbonden beroep of –bedrijf om een beroeps- of bedrijfsuitoefening in combinatie met wonen en dus door één van de bewoners van de woning. Het beroep of bedrijf mag zowel in de woning als in de aanbouwen en bijgebouwen worden uitgeoefend. Via een aantal nadere voorwaarden is bepaald dat geen hinder (milieucategorie A of B1 van de LvB als maximum) en geen verkeersaantrekkende werking of parkeerdruk mogen ontstaan voor de omgeving. Ook mag bij een aan-huis-verbonden beroep- of bedrijf geen sprake zijn van detailhandel, horeca, afhaalzaken of belhuizen.

Er is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor het toestaan van milieucategorie B2 voor een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf, echter onder de voorwaarde dat de bedrijfsactiviteit in kwestie naar aard en invloed op de omgeving gelijk kan worden gesteld met bedrijfsactiviteiten in milieucategorie A of B1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten.

Specifieke gebruiksregel

Op een gedeelte van deze bestemming is de aanduiding: 'veiligheidszone - transportroute' gelegd. In verband met de externe veiligheid gelden binnen deze zone beperkingen om een verantwoord groepsrisico te bewerkstelligen. Binnen deze zone mogen maximaal 35 woningen worden gerealiseerd en wordt gebruik ten behoeve van kwetsbare bestemmingen uitgesloten, dan wel beperkt.

Artikel 5 Groen

Deze bestemming is bedoeld voor groenvoorzieningen, gazons, beplantingen en water. Daarbij horen ook fiets- en voetpaden, nuts- en waterhuishoudkundige voorzieningen, speelvoorzieningen, trappen, bruggen, vlonderpaden en andere bijbehorende voorzieiningen.

Binnen de bestemming mogen enkel bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd. Er geldt een maximale hoogte voor dergelijke bouwwerken van 3 meter, met dien verstande dat speeltoestellen 7 meter hoog mogen zijn en bouwwerken ten behoeve van een goede afwikkeling van het scheepsvaatverkeer maximaal 10 meter. Het plangebied kenmerkt zich door een robuuste parkstrook langs het Amsterdam Rijnknaal.

Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied

Deze bestemming is toegekend aan de fietsbrug die de wijk verbindt met Oog in Al. Ook de bermen, parkeerplaatsen en het snippergroen maken hier deel van uit. Er zijn kleine gebouwtjes toegestaan bijvoorbeeld voor het realiseren van fietsenstallingen.

Artikel 7 Water

Deze bestemming is toegekend aan vaarwegen, waterhuishouding, waterlopen, waterbeheer en waterberging. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde (waaronder bruggen en duikers) zijn toegestaan met een bouwhoogte van maximaal 3 meter.

Artikel 8 Leiding

In de westelijke oever van het Amsterdam Rijnkanaal bevinden zich twee dubbelwandige buizen van 80 cm doorsnede voor water van 120 graden onder 13 à 14 atmosfeer ten behoeve van de stadsverwarming.

Om deze reden zijn deze leidingen op de kaart weergegeven met een dubbelbestemming. Voor de andere bestemmingen van deze gronden gelden bijzondere bepalingen met het oog op de bescherming van en de veiligheidssituatie rond deze leiding. Het bouwen conform die andere bestemmingen is alleen toegestaan via een afwijkingsbevoegdheid. Dat om te kunnen beoordelen of door dat bouwen geen blijvend onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen van en de veiligheidssituatie rond de betreffende leiding. Essentieel is dat de beheerder van de betreffende leiding in die beoordeling wordt betrokken. Daarom is als voorwaarde gesteld dat per afwijking vooraf diens advies dient te worden ingewonnen.

Artikel 9 Waarde - Archeologie

De archeologische waarde en verwachtingen in het plangebied zijn door de dubbelbestemming Waarde - archeologie en de specifieke gebruiksregel die verwijst naar de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg beschermd. Overtreding van het bestemmingsplan is een strafbaar feit. Op deze manier houdt het bestemmingsplan rekening met de archeologische waarde en verwachtingen conform de Monumentenwet.

De archeologische vindplaatsen in het gebied zijn onderzocht. Binnen het bestemmingsplangebied Leeuwesteyn zijn geen delen meer aan te wijzen waarvoor een onderzoeksverplichting of archeologie vergunning noodzakelijk is. Het plangebied wordt door de gemeente Utrecht vrijgegeven voor verdere bouwplanontwikkeling.

Artikel 10 Vrijwaringszone - Straalpad

Over het plangebied lopen een aantal straalverbindingspaden van de KPN en van Defensie. Ter plaatse van de verbindingen gelden bouwhoogtebeperkingen ten einde een ongestoorde telecommunicatieverkeer te waarborgen.

Artikel 11 Waterstaat - Waterkering

Ten behoeve van de Waterkering is de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering opgenomen. Deze zone zorgt voor een bescherming van de waterkerende functie. Er zijn binnen deze zone bij recht geen gebouwen toegestaan. Door middel van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan is het toegestaan om gebouwen ten behoeve van de onderliggende bestemmingen te bouwen. Daarbij geldt wel dat de bebouwing geen negatief effect op de waterkering mag hebben en dat er vooraf advies is ingewonnen bij de waterbeheerder.

De westelijke kade van het Amsterdam-Rijnkanaal heeft een waterkerende functie (30 meter vanuit de beschoeiing). Om deze functie veilig te stellen, is een dubbelbestemming opgenomen.

Voor de andere bestemmingen van deze gronden gelden bijzondere bepalingen met het oog op de waterkering. Het bouwen conform die andere bestemmingen is alleen toegestaan via een afwijkingsbevoegdheid. Dat om te kunnen beoordelen of door dat bouwen geen blijvend onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen van de waterkering. Essentieel is dat de beheerder van de betreffende leiding in die beoordeling wordt betrokken. Daarom is als voorwaarde gesteld dat per afwijking vooraf diens advies dient te worden ingewonnen.

Deze regeling in het bestemmingsplan laat onverlet de bepalingen die gelden voor activiteiten (zoals grondroeringen) op, in of nabij waterkeringen, uit hoofde van de Keur van het betreffende waterschap of enige, andere specifieke regelgeving.

Artikel 12 Anti-dubbeltelregel

Deze bepaling is opgenomen om te voorkomen dat een stuk grond dat al eens was betrokken bij het verlenen van een omgevingsvergunning bij de beoordeling van latere bouwplannen nogmaals wordt betrokken.

Artikel 13 Algemene bouwregels

13.1 Overschrijden bouwgrens

In de bouwverordening zijn ook voorschriften opgenomen. Het bestemmingsplan gaat vóór deze bepalingen, maar in dit artikel is bepaald welke voorschriften uit de bouwverordening naast het bestemmingsplan van kracht blijven. Het gaat daarbij om voorschriften van stedenbouwkundige aard, zoals de bereikbaarheid van bouwwerken van werkverkeer en brandblus-voorzieningen, bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten, de ruimte tussen bouwwerken en parkeergelegenheid bij gebouwen.

Daarnaast regelt dit artikel de mogelijkheid voor (beperkte) overschrijdingen van bebouwingsgrenzen die op de kaart zijn aangegeven.

13.2 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

Deze planregel volgt uit de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State d.d. 9 september 2015 (201410585/1) over bestemmingsplan "KPN Campus Fockema Andreaelaan, Rubenslaan e.o.".
Artikel 3.1.2, tweede lid, van het Bro maakt het mogelijk dat een bestemmingsplan ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening regels kan bevatten waarvan de uitleg bij de uitoefening van een daarbij aangegeven bevoegdheid afhankelijk wordt gesteld van beleidsregels. Artikel 8 lid a van de planregels regelt dat bij een omgevingsvergunning voor het bouwen de parkeergelegenheid voor auto's en fietsen voldoet aan het gemeentelijk beleid (ten tijde van het opstellen van deze toelichting: de Nota Stallen en Parkeren 2013).

Bij het toetsen van een bouwaanvraag aan het bestemmingsplan, zal onderzocht worden of de aanvraag voldoet aan de voorwaarde om voldoende parkeergelegenheid te regelen.

Als gedurende de geldigheid van dit bestemmingsplan het parkeerbeleid wordt gewijzigd, geldt als uitgangspunt dat een aanvraag om omgevingsvergunning aan het op dat moment geldende parkeerbeleid wordt getoetst. Daarom bevat lid b een bepaling die bij gewijzigd beleid een afweging over de bij de aanvraag horende parkeereis, zodat gemotiveerd wordt in hoeverre het nieuwe beleid wordt toegepast.

13. 3 Omzetting en woningvorming
In lid 3 is het in 2015 vastgestelde beleid over omzetting en woningvorming vertaald in een regeling. In paragraaf 2.4 Gemeentelijk beleid is de beleidsmatige achtergrond kort toegelicht. De regels in dit lid zien, met toepassing van 3.1.2 lid 3 Besluit ruimtelijke ordening, op het in stand houden van een goed woon- en leefklimaat.
Lid 3 onder a verbiedt woningvorming en omzetting. Met woningvorming wordt bedoeld: een woning door bouwkundige splitsing zodanig opdelen dat nieuwe woningen ontstaan die afzonderlijk verhuurd kunnen worden of waarop een appartementsrecht gevestigd kan worden. De definitie van woningvorming wijkt enigszins af van de definitie die in het huisvestingsbeleid wordt gehanteerd. In dat beleid wordt namelijk een onderscheid gemaakt in woningvorming door het creëren van verhuurbare wooneenheden en in kadastrale splitsing. Ruimtelijk gezien is dat onderscheid niet relevant en wordt alleen het resultaat, namelijk: meer woningen, in ogenschouw genomen.
Met omzetting wordt bedoeld het veranderen van een (zelfstandige) woning in een woning waar kamerverhuur (onzelfstandige bewoning) plaatsvindt.
Het verbod onder a kan met een omgevingsvergunning voor het afwijken als bedoeld onder artikel 2.1, eerste lid, onder c, met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 1o, van de Wet algemene bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) toegestaan worden. Een dergelijke vergunning wordt verleend als voldaan wordt aan de leefbaarheidseisen uit de Beleidsregels Hoofdstuk 4 Huisvestingsverordening 2015, wat betekent dat de te veranderen woning groot genoeg is, de te vormen woningen groot genoeg zijn of de omgezette woonruimte voldoende ruimte biedt per persoon en de overlast voor de directe buren door geluid aanvaardbaar is. Ook moet voldaan worden aan de algemene leefbaarheidseisen die in dezelfde beleidsregels te vinden zijn, als hulpmiddel bij de beoordeling in hoeverre er geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat plaatsvindt.

Artikel 14 Algemene gebruiksregels

Strijdig gebruik
De Wabo bevat een algemeen verbod om de gronden en bebouwing in strijd met het bestemmingsplan te gebruiken. Een algemeen gebruiksverbod hoeft derhalve niet meer in de planregels te worden opgenomen. Het is wel mogelijk om in het bestemmingsplan aan te geven wat onder verboden gebruik in ieder geval wordt verstaan. In dit artikel is opgenomen dat onder verboden gebruik wordt verstaan: onbebouwde gronden te gebruiken als staanplaats voor onderkomens als opslagplaats voor onklare voer-, vlieg- en vaartuigen of onderdelen daarvan of als stortplaats voor puin en afvalstoffen.

Het gebruik of bouwen in strijd met het bestemmingsplan was vroeger onder de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening via een algemene gebruiksbepaling en strafbepaling geregeld in het bestemmingsplan. Onder de Wet ruimtelijke ordening was een en ander geregeld in de wet zelf. Met de invoering van de Wabo is dat opnieuw gewijzigd. Nu is het als volgt geregeld.

Voor elke verandering van gebruik (in ruime zin) die in strijd komt met een bestemmingsplan is volgens artikel 2.1, eerste lid, onder c, van de Wabo een omgevingsvergunning nodig is. Indien voor een dergelijk planologisch strijdig gebruik geen omgevingsvergunning wordt gevraagd of een gevraagde vergunning niet wordt verleend, komt dit gebruik dus in strijd met artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder c, van de Wabo. Dat artikel kan vervolgens bestuursrechtelijk of strafrechtelijk via de Wet op de economische delicten worden gehandhaafd.

Strijdig gebruik met planologische regelingen waarvan afwijking niet is toegestaan valt niet onder artikel 2.1, eerste lid, onder c, van de Wabo. Met het oog op dergelijk gebruik is in artikel 7.2 Wet ruimtelijke ordening een verbodsbepaling opgenomen bij de invoering van de Wabo.

Artikel 15 Algemene aanduidingsregels

15.1 Geluidszone industrie

Op het plangebied is een 'Geluidszone industrie' vastgesteld. Op de verbeelding is deze geluidzone weergegeven met de gebiedsaanduiding 'Geluidszone industrie'. Buiten het industrieterrein en buiten de gronden waar de geluidzone op ligt mag de geluidbelasting vanwege het industrieterrein niet hoger zijn dan 50 dB(A);

15.2 Veiligheidszone - plasbrandaandachtsgebied

Op basis van de uitgangspunten van het Basisnet bestaat er voor de A2, ter hoogte van het plangebied geen PR=10-6 contour. Op basis daarvan hoeft daarom geen toets plaats te vinden naar de aanwezigheid van (beperkt) kwetsbare objecten.

Wel bestaat er voor het genoemde wegdeel een zogenaamd plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter, gerekend vanaf de rand (= buitenste kantstreep) van de weg. Op grond van artikel 10 van het Bevt moeten in een bestemmingsplan de redenen worden vermeld die er toe hebben geleid om in dat gebied nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen. Voor het bestemmingsplan is ervoor gekozen om de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk te maken. De redenen hiervoor zijn:

- Financieel economische redenen
- Afschermende werking naar achterliggende woningen. Door de afschermende geluid-reducerende werking van bebouwing langs de A2 zal meer rust in de achterliggende woonwijk ontstaan.

Op het moment dat bebouwing binnen die zone wordt gerealiseerd zal rekening gehouden moeten worden met speciale voorschriften uit de Regeling Bouwbesluit 2012 (Paragraaf 2.3. Veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied). Concreet houdt dit in dat (beperkt) kwetsbare objecten voorzien moeten zijn van een brandwerende gevel en dak aan de zijde die binnen 30 meter van de A2 ligt. Ook zijn voorschriften gesteld aan vluchtwegen.

15.3 Vrijwaringszone - vaarweg

Voor het Amsterdam-Rijnkanaal is binnen het basisnet geen PR=10-6 contour vastgesteld. Toetsing is daarom niet aan de orde.

Wel geldt op grond van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) een verantwoordingsplicht indien binnen 25 meter vanaf de oever van het kanaal (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt. Die 25-meterzone betreft een zogenaamde vrijwaringszone die is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De vrijwaringszone heeft op basis van het Bevt dezelfde functie als het plasbrandaandachtsgebied (PAG) zoals bedoeld in het Bevt.

Op geen enkele plek komt de zone over bouwvlakken heen. De zone heeft slechts een overlap met de bestemming Groen. Binnen de zone kunnen daarom geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd worden en is er geen strijdigheid met het Bevt.

15.4 Vrijwaringszone-straalpad

Op de verbeelding is een vrijwaringszone opgenomen ten behoeve van het over het plangebied lopende straalpad. Deze bepaling stelt grenzen aan de maximale hoogte van bouwwerken.

15.5 overige zone - beschermingszone voor oppervlaktewaterwinning

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'Milieuzone-waterwingebied' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming van de kwaliteit van het grondwater en/of oppervlaktewater in verband met de drinkwatervoorziening.

Beleidsonderbouwing

De Drinkwaterwet schrijft voor dat bestuursorganen zorgdragen voor een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening (artikel 2). Binnen de ruimtelijke ordening moeten bestuursorganen drinkwaterbelangen afwegen tegen of afstemmen op andere gebruiksfuncties en belangen.

De provincie Utrecht heeft in haar beleid de drinkwaterbelangen meegewogen en deze o.a. geïmplementeerd in de Provinciaal Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (PRS, artikel 4.1.3), de Provinciaal Ruimtelijke Verordening 2013 (PRV, artikel 2.2) en in het Bodem-, Water- en Milieuplan 2013-2021 (paragraaf 5.2.1.2). De provincie vraagt daarbij aan gemeenten om te voorkomen dat binnen deze beschermingszones ruimtelijke plannen een verslechtering van de waterkwaliteit veroorzaken.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen de bedoelde beschermingszone voor oppervlaktewater (Amsterdam-Rijnkanaal) is altijd een nadere risicobeoordeling vereist.

Bedrijfstypen in het beschermingsgebied

Bedrijfstypen die in de Provinciale Milieuverordening (PMV) zijn uitgesloten worden in het vigerende bestemmingsplan ook 1:1 uitgesloten zonder nadere afweging. Hetzelfde geldt voor andere

“twijfelgevallen”, zoals de bedrijfstypen uit de VNG-lijst die een indicatie B (risico voor Bodem) hebben.

Bouwregels

1. in afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen mogen alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van deze bestemmingen worden gebouwd;
2. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 m bedragen.

Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 17.4. voor het bouwen overeenkomstig de andere bestemmingen, mits advies is verkregen van het belanghebbende drinkwaterbedrijf.

Artikel 16 Algemene afwijkingsregels

Dit artikel regelt de bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders om af te wijken van de regels. Dit heeft primair tot doel enige flexibiliteit in de regels aan te brengen. Ze kunnen worden toegepast als er niet op grond van de bestemmingsregelingen in hoofdstuk 2 al een afwijkingsmogelijkheid is. Het gaat dan om een afwijking van maten, afmetingen en percentages, het plaatsen van objecten van beeldende kunst, het realiseren van kleine nutsgebouwtjes.

Artikel 17 Algemene wijzigingsregels

Dit artikel regelt mogelijkheden voor het college van burgemeester en wethouders om bij het bestemmingsplan op onderdelen te wijzigen. Dit heeft primair tot doel enige flexibiliteit in de regels aan te brengen. Deze regels kunnen worden toegepast als er niet op grond van de bestemmingsregelingen in hoofdstuk 2 al een ontheffing verleend kan worden. Het gaat dan om een afwijking van maten, afmetingen en percentages, het plaatsen van objecten van beeldende kunst, het realiseren van kleine nutsgebouwtjes.

Artikel 18 Overige regels

Er mogen uitsluitend geluidsgevoelige bestemmingen worden opgericht indien het bouwplan in overeenstemming is met de Wet geluidhinder of met het besluit ontheffing Hogere waarde.

De overgangs- en slotbepalingen van Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels bevatten de onderstaande bepalingen.

Artikel 19 Overgangsrecht

In het nieuwe Besluit op de ruimtelijke ordening (in werking 1 juli 2008) is overgangsrecht opgenomen dat in elk bestemmingsplan moet worden overgenomen.

Indien de in het plan opgenomen regels. voor wat betreft gebruik of bebouwing, afwijken van een bestaande legale situatie, dan zijn daarop de overgangsbepalingen van toepassing. De overgangsbepaling heeft tot doel bestaande belangen te respecteren totdat realisering van de nieuwe regels plaatsvindt.

Voor bouwwerken die onder het overgangsrecht vallen, is bepaald dat deze gedeeltelijk mogen worden vernieuwd of veranderd, mits de bestaande afwijking niet wordt vergroot. Gehele vernieuwing is in principe uitgesloten, waaronder ook gefaseerde vernieuwing van een bouwwerk wordt verstaan. Het doel van het overgangsrecht is dat het bestaande bouwwerk in de bestaande staat in stand mag worden gehouden. Uitsluitend na het tenietgaan van het bouwwerk door een calamiteit, waarmee onder andere brand of extreme weersomstandigheden wordt bedoeld, is onder voorwaarden gehele vernieuwing toegestaan.

Vergunningplichtige bouwwerken die zonder vergunning zijn opgericht, kunnen door overgangsrecht niet gelegaliseerd worden. Bouwen zonder vergunning is immers een overtreding van de Wabo die niet door een regeling in een bestemmingsplan ongedaan kan worden gemaakt.

Wel kan met een beroep op het overgangsrecht een aanvraag worden ingediend voor de verbouw van een illegaal bouwwerk. Om te voorkomen dat een dergelijke aanvraag moet worden gehonoreerd, is in de overgangsbepaling van dit plan opgenomen dat deze slechts van toepassing is op legale bouwwerken.

Voor het gebruik dat onder het overgangsrecht valt, is bepaald dat gebruik mag worden voortgezet.

Het gebruik mag eveneens worden gewijzigd, voor zover de afwijking ten opzichte van het toegestane gebruik niet vergroot wordt.

Hiervoor is reeds aangegeven dat illegale bouwwerken niet gelegaliseerd kunnen worden door overgangsrecht. Voor gebruik is dat in principe wel mogelijk maar vanuit het oogpunt van handhaving ongewenst. Gezien het voorgaande is in de overgangsbepaling opgenomen dat het gebruik, dat reeds in strijd was met het voorheen geldende plan, van het overgangsrecht is uitgesloten.

Ook na het van kracht worden van dit plan kan dus nog met succes handhavend worden opgetreden tegen gebruik dat reeds in strijd was met het voorgaande bestemmingsplan. Dit laatste is uiteraard mede afhankelijk van andere aspecten, waaronder de vraag of het strijdige gebruik reeds zolang plaatsvindt dat de gemeente haar rechten heeft verwerkt.

Artikel 20 Slotregel

In dit artikel is de naam van het bestemmingsplan, de citeertitel, omschreven.

Prostitutie

In het plangebied van dit bestemmingsplan zijn geen seksinrichtingen gevestigd met een vergunning op basis van de APV. Gezien het in Utrecht gehanteerde maximumstelsel zijn nieuwe seksinrichtingen niet toegestaan en zijn seksinrichtingen uitgesloten in de gebruiksbepaling en in de begripsbepaling "aan huis verbonden beroep en bedrijf". Gelet op het binnen de gemeente gehanteerde maximumstelsel betekent de regeling in dit bestemmingsplan geen algeheel verbod, maar wel een verbod op seksinrichtingen binnen dit plangebied.

7.8 Lijst van bedrijfsactiviteiten

Om de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten in dit bestemmingsplan vast te leggen is gebruikgemaakt van een milieuzonering. Een milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende functies (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) waar nodig ruimtelijk voldoende worden gescheiden. De gehanteerde milieuzonering is gekoppeld aan een Staat van Bedrijfsactiviteiten.

Een Staat van Bedrijfsactiviteiten is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten, al naar gelang de te verwachten belasting voor het milieu, zijn ingedeeld in een aantal categorieën. In de bijlagen bij de regels is een toelichting opgenomen op de Lijst van Bedrijfsactiviteiten.

7.9 Lijst van Horeca-activiteiten

Bij dit bestemmingsplan wordt gebruik gemaakt van de Utrechtse standaardlijst voor horeca-inrichtingen.
Uit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening kan, in verband met de overlast die horecabedrijven voor het woon- en leefklimaat kunnen meebrengen, in een bestemmingsplan bij het toelaten van horecabedrijven aan de hand van ruimtelijk relevante criteria als aard, omvang en parkeerdruk een onderscheid gemaakt worden in categorieën horecabedrijven.

In dit bestemmingsplan is een functionele differentiatie in ‘harde’ tot ‘zachte’ typen van horecabedrijven opgenomen. De regeling geeft een kwalitatieve beperking ten aanzien van het type/de categorie horecabedrijf dat zich mag vestigen in de woonomgeving. De regeling beoogt de nadelige invloeden van de vestiging van horecabedrijven op het woon- en leefklimaat in de omgeving te voorkomen.

In de bijlagen bij de regels is een toelichting opgenomen op de Lijst van Horeca-activiteiten.

7.10 Handhaving

Door handhaving controleert de overheid of burgers, bedrijven en bijvoorbeeld overheidsorganen zich aan de wet- en regelgeving houden. Onder handhaving wordt verstaan het door controle (toezicht en opsporing) en het toepassen (of dreigen daarmee) van bestuursrechtelijke sancties, bereiken dat het bepaalde bij of krachtens enig wettelijk voorschrift wordt nageleefd. De handhaving van de van toepassing zijnde regeling binnen de gemeente Utrecht, wordt uitgevoerd door diverse diensten en afdelingen. Zo wordt namens het college onder andere gehandhaafd op de regels van voorliggend bestemmingsplan. Dit betekent dat de regels voor wat betreft het gebruik en de bebouwingsregels worden gehandhaafd. Dit gebeurt veelal door toetsing tijdens het behandelen van de aanvragen om omgevingsvergunning, maar kan ook gebeuren als gevolg van toezicht tijdens de uitvoering van de bouw of op grond van een eigen constatering indien een bouwwerk of een perceel in strijd met het bestemmingsplan wordt gebruikt. Indien er bijvoorbeeld sprake is van illegale ingebruikname van gemeentelijke grond, dan zal hiertegen worden opgetreden.

Doel handhavend optreden

Het doel van het handhavend optreden van de gemeente is niet direct gekoppeld aan de noodzaak van een actueel bestemmingplan. Voor de bewoners van het plangebied is duidelijk waar zij aan toe zijn (qua bouwen, zoals bijvoorbeeld uitbreiding van de woning, en qua gebruik), maar het niet handhaven haalt de effectiviteit van een actueel bestemmingsplan onderuit. De toegevoegde waarde van het verlenen van een omgevingsvergunning voor een vrijstaand bijbehorend bouwwerk is niet groot, indien er op andere plaatsen - zonder vergunning - vrijstaande bijbehorende bouwwerken zijn geplaatst. Dit wordt nog eens problematischer zodra een omgevingsvergunning wordt geweigerd, terwijl diverse vergelijkbare bouwwerken reeds illegaal zijn geplaatst. In dit laatste geval is de roep om handhavend op te treden dan ook het grootst.

Wijze van handhaven

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht heeft het college een tweetal instrumenten tot haar beschikking: bestuursdwang en dwangsom. Bij het toepassen van bestuursdwang wordt de overtreding (het geconstateerde illegale bouwwerk dan wel gebruik) ongedaan gemaakt op kosten van de overtreder. Dit kan betekenen dat een bouwwerk door de gemeente wordt afgebroken en de kosten van bijvoorbeeld de aannemer en de gemeentelijke (voorbereidings)kosten op de overtreder worden verhaald. Het is tevens mogelijk om, indien er zonder omgevingsvergunning wordt gebouwd en de bouw wordt stilgelegd door middel van een bouwstop, de bouwmaterialen weg te slepen en elders op te slaan. Het opleggen van een last onder dwangsom betekent bijvoorbeeld dat het illegale gebruik moet worden gestaakt binnen een door het college gestelde termijn. Overschrijdt men de termijn, dan zal de dwangsom in rekening worden gebracht bij de overtreder. Doel van de dwangsom is het onaantrekkelijk maken van het voortzetten van de geconstateerde overtreding. De dwangsom zal dan ook in relatie moeten staan aan (en zal derhalve altijd hoger zijn dan) het voordeel dat de overtreder heeft bij het voortzetten van de illegaliteit. In het plangebied zal handhavend worden opgetreden tegen het illegale gebruik van bouwwerken en percelen. Bijvoorbeeld het verhuren van opslagruimte ten behoeve van de stalling van caravans, maar ook het gebruik van een winkel als café. Verder zal er bij de bouw worden gecontroleerd op de uitvoering van verleende omgevingsvergunningen. Uiteraard zal er ook gecontroleerd worden of, in het geval van een geweigerde omgevingsvergunning voor een woning, de betreffende woning niet alsnog wordt gebouwd. Voorts zal de gemeente toezien op - onder de Wet milieubeheer vallende - bedrijven. Dit vloeit voort uit de regels van het bestemmingsplan. Indien er immers ter plaatse een bedrijfsactiviteit plaats mag vinden, zal dit qua gebruik (intensiteit en hinder) gehandhaafd worden.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Vergelijking VRU 3.1 met CRU 3.3

Milieu & Mobiliteit
Expertise Milieu
Postadres Postbus 8406, 3503 RK Utrecht
Telefoon 030 - 286 00 00 **Fax** 030 - 286 41 03
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Memo

Tbv	Bestemmingsplan Leeuwesteyn	**Datum**	3 november 2016
		Van	Reinier Balkema
Onderwerp	Vergelijk VRU 2.0 Utr 2.2 met VRU 3.1u	**Doorkiesnummer**	030 - 286 41 7739
		E-mail	h.van.dijkhuizen@utrecht.nl

De gemeente Utrecht neemt in november 2016 een nieuw verkeersmodel, VRU 3.3u, in gebruik. De nieuwe verkeersgegevens kunnen van invloed zijn op de conclusies uit eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van lopende bestemmingsplanprocedures. In deze memo is een akoestische vergelijking gemaakt ten behoeve van het bestemmingsplan Leeuwesteyn. Deze vergelijking is gemaakt voor de relevante wegvakken uit het eerdere rapport *Akoestisch onderzoek Leeuwesteyn* d.d. 24 februari 2016. De "emissievergelijking" is gemaakt door de verschillen in verkeersintensiteit tussen het nieuwe verkeersmodel VRU 3.3u[1] (zie bijlage) en het eerder gehanteerde verkeersmodel VRU 3.1u te vertalen naar een verschil in decibel.

Uit deze vergelijking blijkt per te onderscheiden geluidsbron dat:

Stadsbaan:
De verkeersintensiteiten voor de toekomstige situatie op de Stadsbaan liggen in VRU3.3u significant lager dan in VRU3.1u. De berekende geluidsimmissie zal daardoor ca. 0.5-2 dB lager uitvallen.

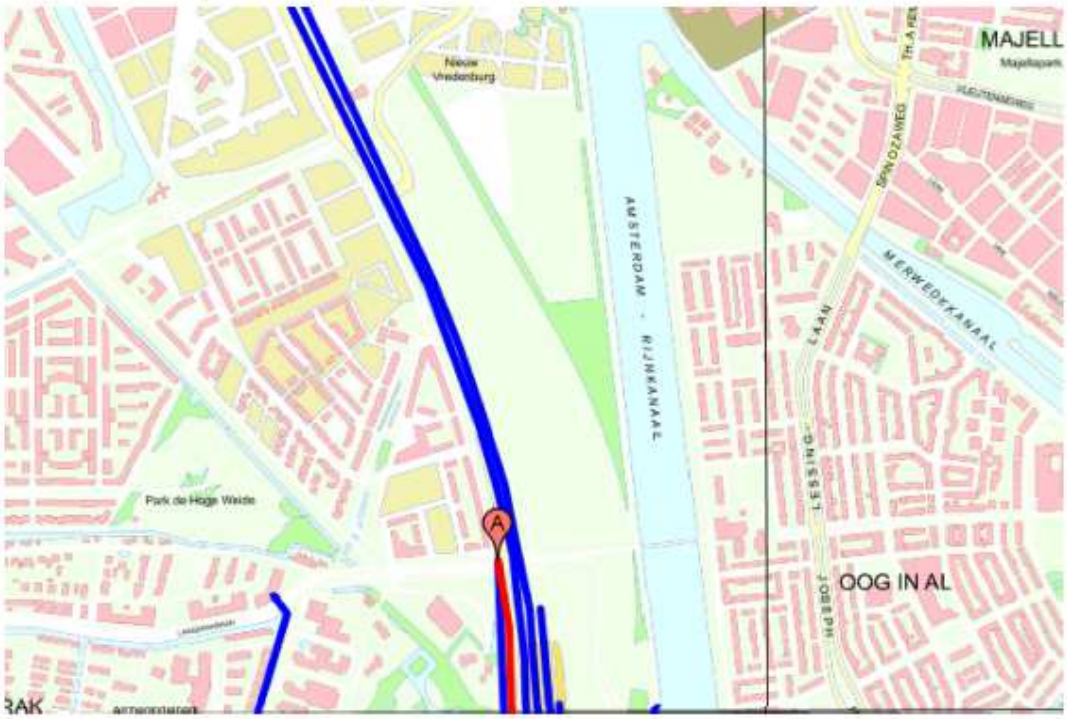
Langerakbaan/Hoge Weidebaan:
Uit het akoestisch onderzoek volgde dat het geluid van Langerakbaan/Hoge Weidebaan onder de voorkeurswaarde van 48 dB bleef; hoogst berekende waarde 44 dB. De verkeersintensiteit in het nieuwe verkeersmodel ligt ca. 17% hoger hetgeen kan leiden tot een toename van ca. 0.7 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt daarmee nog steeds niet overschreden.

30 km/u wegen:
De 30 km/u wegen (wijkontsluitingswegen, interne wegen en verbinding richting Leidsche Rijn Centrum Oost/Elektronweg) behoeven niet te worden getoetst aan de grenswaarden van Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidsimmissie van deze wegen echter wel beschouwd en vergeleken met de grenswaarden. Het nieuwe verkeersmodel laat enige verschuiving zien van verkeersintensiteiten. De zuidelijke wijkontsluitingsweg (t.o. de Hoge Weidebaan) laat een halvering zien van de intensiteit. De noordelijke ontsluiting laat een toename zien van ca. 45 % hetgeen overeenkomt met een geluidstoename van 1.5 dB. De eerder berekende waarde van ten hoogste 54 dB blijft daarmee nog ruim binnen de maximale ontheffingswaarde. De weg naar LRC Oost voldeed in het onderzoek aan de voorkeurswaarde. Nieuwe inzichten laten zien dat de verkeersintensiteit hier kan toenemen met een factor 3. De voorkeursgrenswaarde kan daardoor worden overschreden; de geluidsbelasting blijft nog wel ruim binnen de maximale ontheffingswaarde. Er is daarmee nog steeds sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Conclusie:
Op grond van deze memo kan geconcludeerd worden dat de meest recente verkeerskundige informatie de conclusies van het rapport *Akoestisch onderzoek Leeuwesteyn* d.d. 24 februari 2016, niet significant veranderen. Aangetoond is dat nog steeds kan worden voldaan aan het gestelde in de Wet geluidhinder, het besluit Hogere Waarde en de Geluidsnota Utrecht.

[1] Vru 3.3u, peiljaar 2025

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



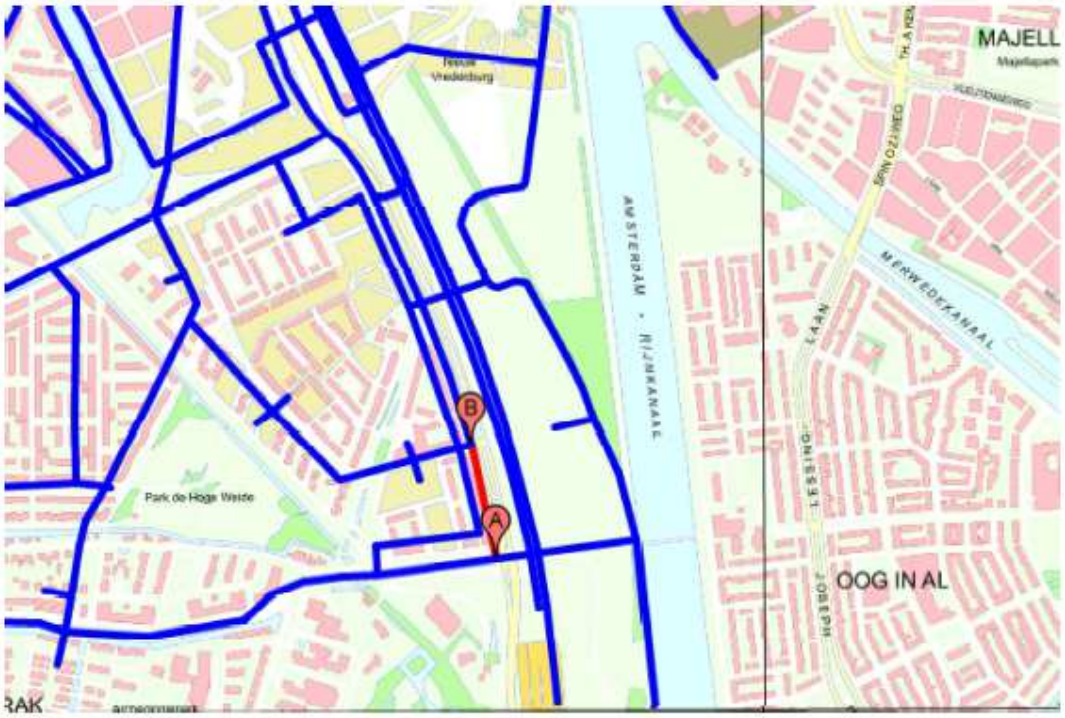
2x2 met middenberm
linknr: 313133, A-node: 177230, B-node: 1408033

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	29.053	15.165	12.148	1.976	1.041	13.888	10.310	2.365	1.213
licht	27.560	14.263	11.429	1.889	945	13.297	9.826	2.314	1.157
middelzwaar	851	514	420	45	49	337	275	30	32
zwaar	642	388	299	42	47	254	209	21	24

bussen	205	102	86	8	8	103	87	8	8
middelzwaar+bussen	1.056	616	506	53	57	440	362	38	40
bussen/uur			7,2	2,0	1,0		7,3	2,0	1,0
busequivalenten	367	183	154	14	15	184	155	14	15

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	94,1	95,6	90,8	95,3	97,8	95,4	93,4	95,2	90,1	94,5	97,5	94,8
middelzwaar %	3,5	2,3	4,7	2,7	1,3	2,6	4,1	2,7	5,4	3,5	1,6	3,3
zwaar %	2,5	2,1	4,5	2,0	0,9	2,0	2,4	2,1	4,5	2,0	0,9	2,0
uur %	6,7	3,3	0,9	6,2	4,3	1,1	6,7	3,2	0,9	6,2	4,2	1,1

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



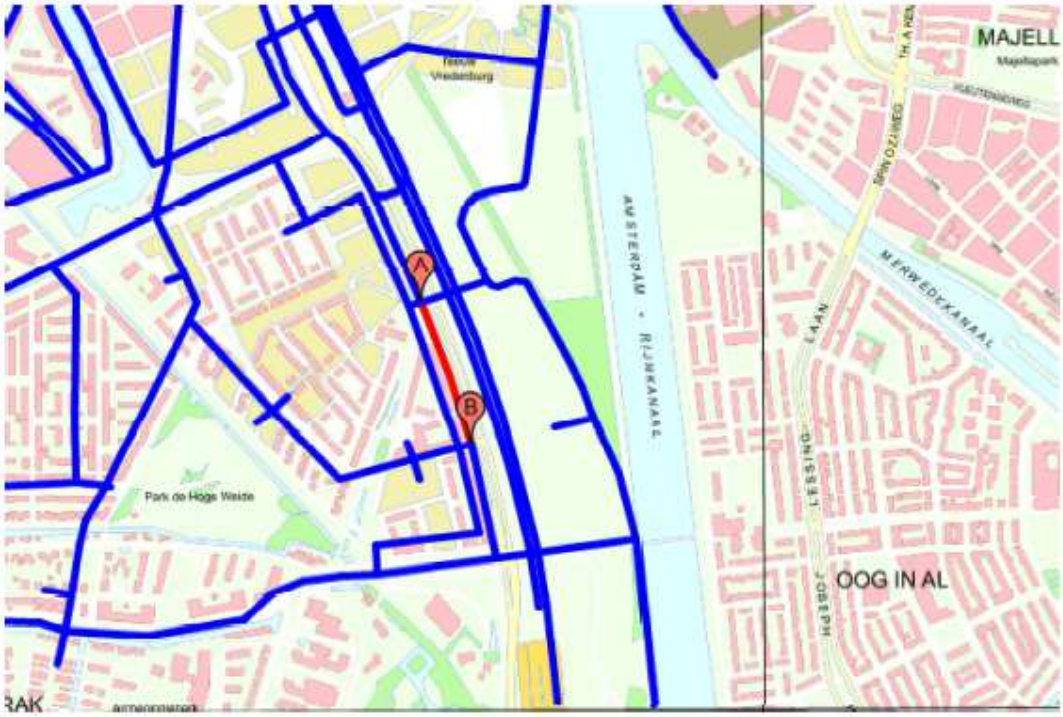
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 312078, A-node: 177230, B-node: 1407830

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	18.853	9.033	6.918	1.392	723	9.820	7.776	1.331	713
licht	17.596	8.531	6.514	1.345	672	9.065	7.185	1.253	627
middelzwaar	736	292	234	28	30	444	359	41	44
zwaar	521	210	170	19	21	311	232	37	42

bussen	93	47	45	0	2	46	44	0	2
middelzwaar+bussen	829	339	279	28	32	490	403	41	46
bussen/uur			3,8	0,0	0,3		3,7	0,0	0,3
busequivalenten	167	84	80	0	4	83	79	0	4

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	94,2	96,6	92,9	92,4	94,1	87,9	93,6	96,6	92,7	91,9	94,1	87,7
middelzwaar %	3,4	2,0	4,1	4,6	3,1	6,2	4,0	2,0	4,4	5,2	3,1	6,4
zwaar %	2,5	1,4	2,9	3,0	2,8	5,9	2,4	1,4	2,9	3,0	2,8	5,9
uur %	6,4	3,9	1,0	6,6	3,4	0,9	6,4	3,8	1,0	6,6	3,4	0,9

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



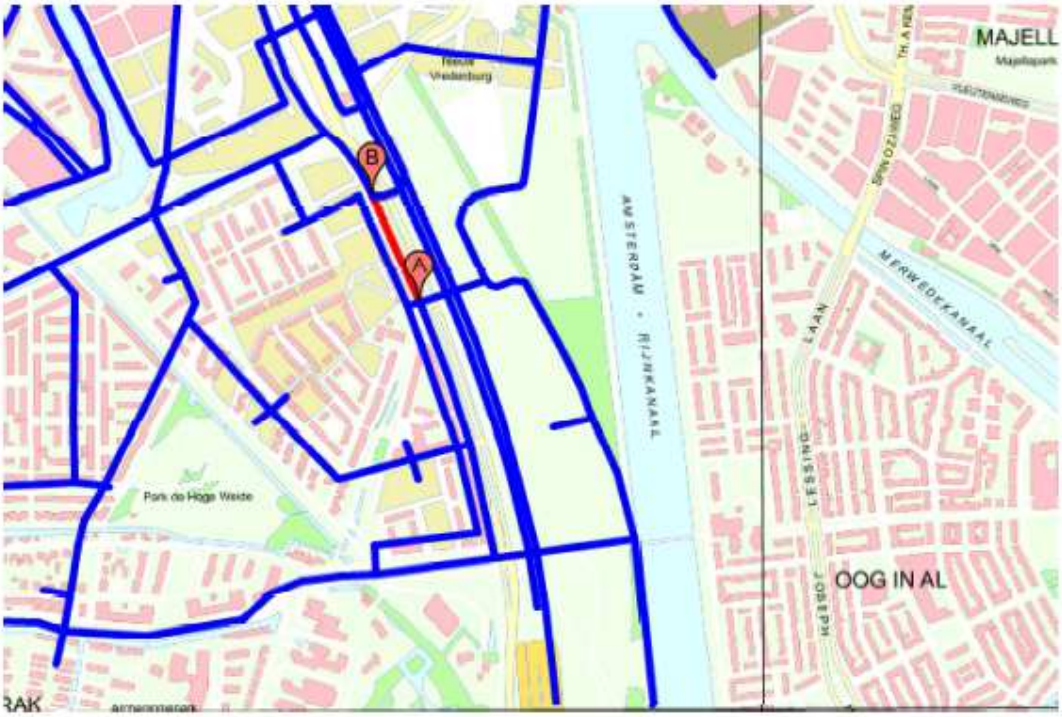
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 312079, A-node: 177231, B-node: 1407830

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	16.182	8.416	6.603	1.182	631	7.766	5.919	1.214	633
licht	15.073	7.772	6.098	1.116	558	7.301	5.546	1.170	585
middelzwaar	666	388	313	36	39	278	222	27	29
zwaar	443	256	192	30	34	187	151	17	19

bussen	93	46	44	0	2	47	45	0	2
middelzwaar+bussen	759	434	357	36	41	325	267	27	31
bussen/uur			3,7	0,0	0,3		3,8	0,0	0,3
busequivalenten	167	83	79	0	4	84	80	0	4

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	92,4	94,4	88,4	93,7	96,4	92,4	91,7	94,4	88,2	93,0	96,4	92,1
middelzwaar %	4,7	3,0	6,2	3,8	2,2	4,6	5,4	3,0	6,5	4,5	2,2	4,9
zwaar %	2,9	2,5	5,4	2,6	1,4	3,0	2,9	2,5	5,4	2,5	1,4	3,0
uur %	6,5	3,5	0,9	6,4	3,9	1,0	6,5	3,5	0,9	6,4	3,9	1,0

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



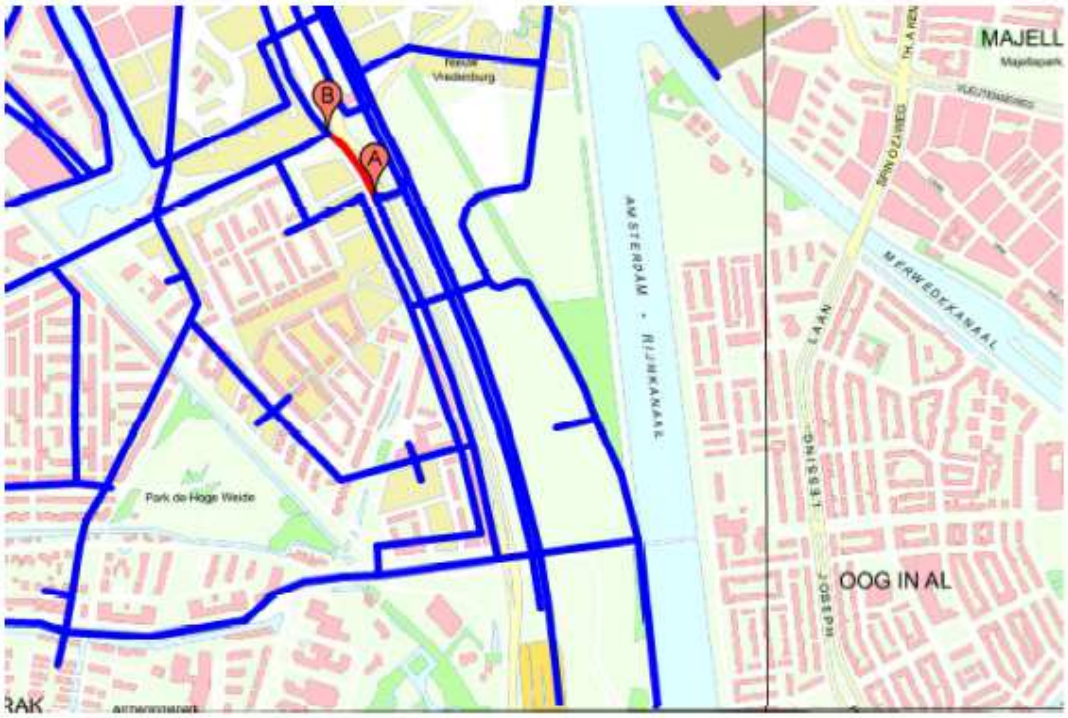
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 244412, A-node: 177231, B-node: 177232

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	14.029	7.148	5.414	1.140	594	6.881	5.340	1.003	538
licht	13.010	6.712	5.064	1.099	549	6.298	4.885	942	471
middelzwaar	626	273	219	26	28	353	284	33	36
zwaar	393	163	131	15	17	230	171	28	31

bussen	93	47	45	0	2	46	44	0	2
middelzwaar+bussen	719	320	264	26	30	399	328	33	38
bussen/uur			3,8	0,0	0,3		3,7	0,0	0,3
busequivalenten	167	84	80	0	4	83	79	0	4

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	93,5	96,4	92,4	91,5	93,9	87,5	92,8	96,4	92,1	90,7	93,9	87,2
middelzwaar %	4,0	2,3	4,7	5,3	3,3	6,7	4,8	2,3	5,0	6,1	3,3	7,0
zwaar %	2,4	1,3	2,9	3,2	2,8	5,8	2,4	1,3	2,9	3,2	2,8	5,7
uur %	6,3	4,0	1,0	6,5	3,6	1,0	6,3	4,0	1,0	6,5	3,6	1,0

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



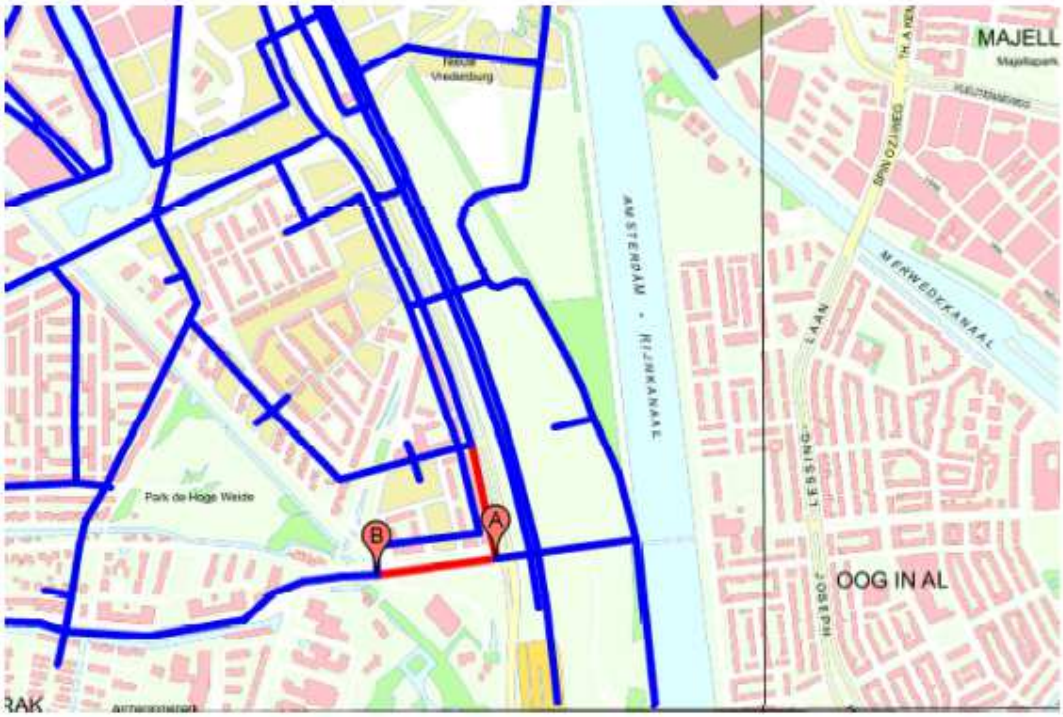
2x2 met middenberm
linknr: 312067, A-node: 177232, B-node: 1407827

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	9.756	4.659	3.520	751	388	5.097	3.845	821	431
licht	9.176	4.418	3.323	730	365	4.758	3.577	787	394
middelzwaar	415	167	136	15	16	248	198	24	26
zwaar	165	74	61	6	7	91	70	10	11

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	415	167	136	15	16	248	198	24	26
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	94,4	97,2	94,1	93,0	95,9	91,4	94,4	97,2	94,1	93,0	95,9	91,4
middelzwaar %	3,9	2,0	4,1	5,1	2,9	6,0	3,9	2,0	4,1	5,1	2,9	6,0
zwaar %	1,7	0,8	1,8	1,8	1,2	2,6	1,7	0,8	1,8	1,8	1,2	2,6
uur %	6,3	4,0	1,0	6,3	4,0	1,1	6,3	4,0	1,0	6,3	4,0	1,1

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



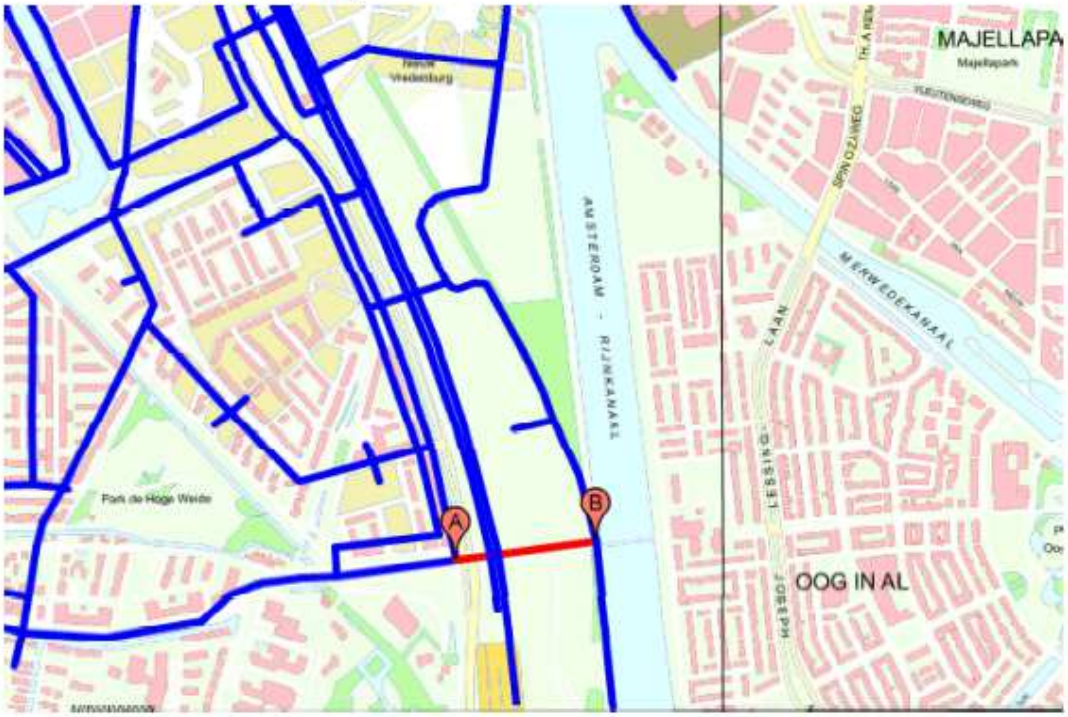
Langerakbaan
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 312098, A-node: 177230, B-node: 1407838

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	12.391	5.973	4.411	1.038	524	6.418	5.326	724	368
licht	12.108	5.849	4.304	1.030	515	6.259	5.188	714	357
middelzwaar	187	88	75	6	7	99	84	7	8
zwaar	96	36	32	2	2	60	54	3	3

bussen	112	56	42	8	6	56	42	8	6
middelzwaar+bussen	299	144	117	14	13	155	126	15	14
bussen/uur			3,5	2,0	0,8		3,5	2,0	0,8
busequivalenten	200	100	75	14	11	100	75	14	11

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,6	99,2	98,3	97,4	98,6	97,0	96,7	98,5	97,2	96,6	97,5	95,5
middelzwaar %	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	2,2	2,6	1,3	2,5	2,3	2,0	3,7
zwaar %	0,7	0,2	0,4	1,0	0,4	0,8	0,7	0,2	0,4	1,0	0,4	0,8
uur %	6,2	4,3	1,1	6,9	2,8	0,7	6,2	4,3	1,1	6,9	2,8	0,7

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



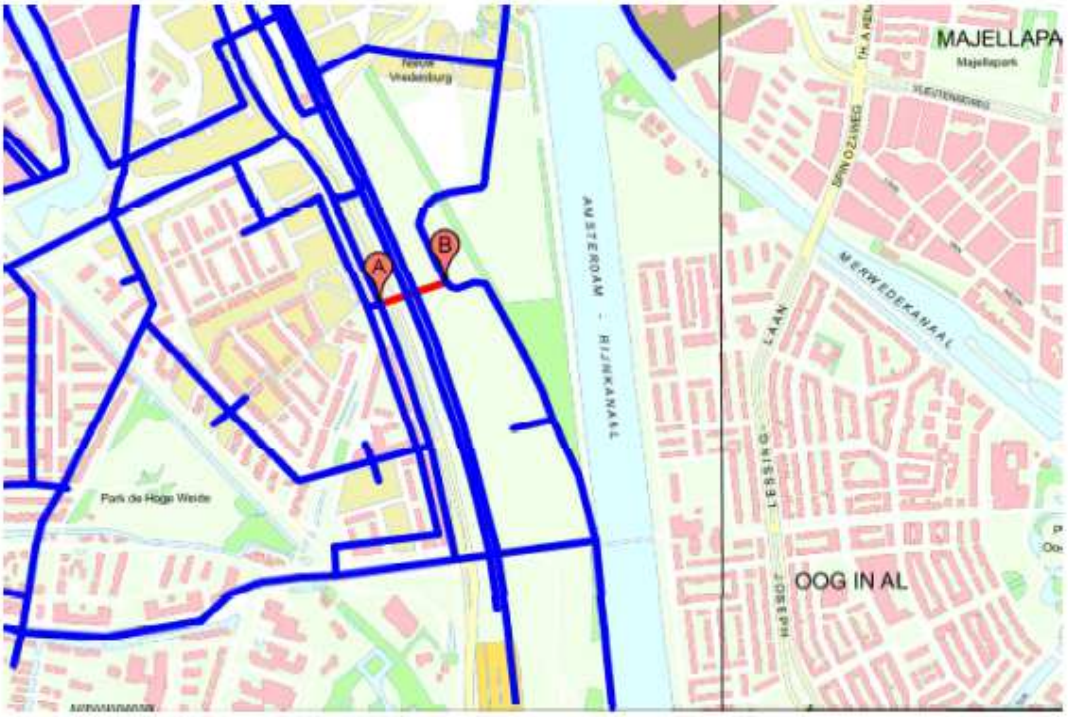
't Zand
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 312828, A-node: 177230, B-node: 1407978

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	1.710	833	650	120	63	877	714	107	56
licht	1.614	795	619	117	59	819	668	101	50
middelzwaar	50	19	15	2	2	31	25	3	3
zwaar	46	19	16	1	2	27	21	3	3

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	50	19	15	2	2	31	25	3	3
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,2	97,5	93,7	93,6	94,4	89,3	95,2	97,5	93,7	93,6	94,4	89,3
middelzwaar %	2,3	1,7	3,2	3,5	2,8	5,4	2,3	1,7	3,2	3,5	2,8	5,4
zwaar %	2,5	0,8	3,2	2,9	2,8	5,4	2,5	0,8	3,2	2,9	2,8	5,4
uur %	6,5	3,6	0,9	6,8	3,1	0,8	6,5	3,6	0,9	6,8	3,1	0,8

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



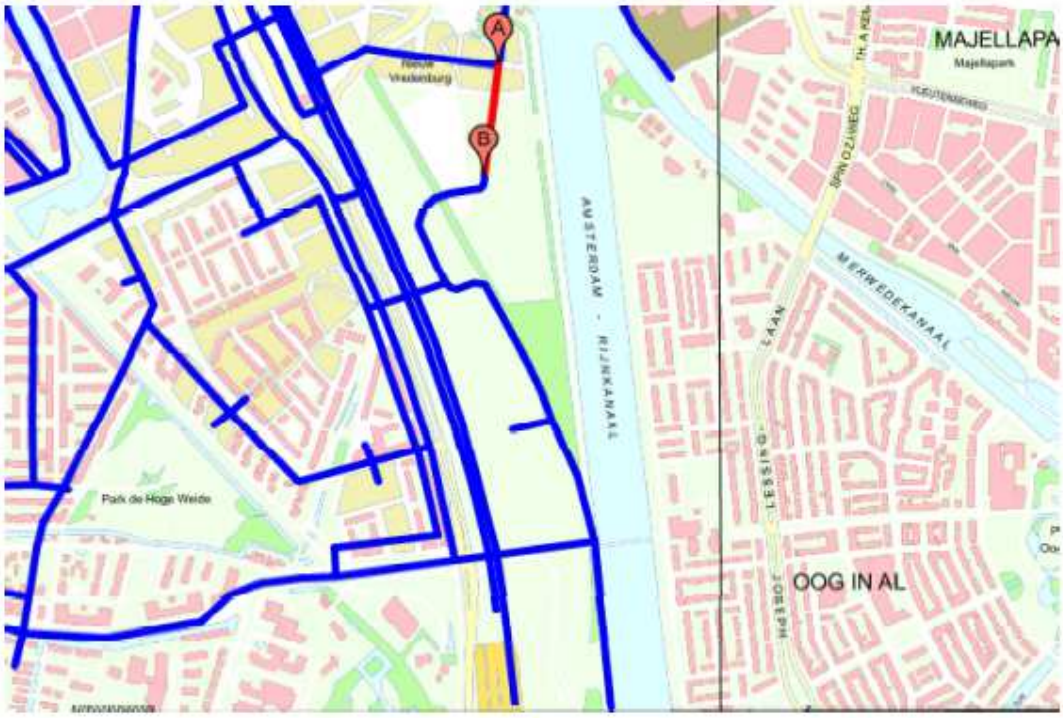
2x1 30 km/u wegen
linknr: 310028, A-node: 177231, B-node: 177245

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	3.798	1.358	1.082	183	93	2.440	1.964	314	162
licht	3.676	1.328	1.058	180	90	2.348	1.889	306	153
middelzwaar	84	22	18	2	2	62	51	5	6
zwaar	38	8	6	1	1	30	24	3	3

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	84	22	18	2	2	62	51	5	6
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,8	98,4	96,8	96,2	97,5	94,4	97,8	98,4	96,8	96,2	97,5	94,4
middelzwaar %	1,7	1,1	2,2	2,6	1,6	3,7	1,7	1,1	2,2	2,6	1,6	3,7
zwaar %	0,6	0,5	1,1	1,2	1,0	1,9	0,6	0,5	1,1	1,2	1,0	1,9
uur %	6,6	3,4	0,9	6,7	3,2	0,8	6,6	3,4	0,9	6,7	3,2	0,8

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



Elektronweg
Industrieweg
linknr: 327329, A-node: 1427910, B-node: 1428087

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	1.532	1.265	1.016	163	86	267	255	8	4
licht	1.457	1.196	960	157	79	261	249	8	4
middelzwaar	49	45	37	4	4	4	4	0	0
zwaar	26	24	19	2	3	2	2	0	0

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	49	45	37	4	4	4	4	0	0
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	94,5	96,3	91,9	97,6	100,0	100,0	94,5	96,3	91,9	97,6	100,0	100,0
middelzwaar %	3,6	2,5	4,7	1,6	0,0	0,0	3,6	2,5	4,7	1,6	0,0	0,0
zwaar %	1,9	1,2	3,5	0,8	0,0	0,0	1,9	1,2	3,5	0,8	0,0	0,0
uur %	6,7	3,2	0,8	8,0	0,7	0,2	6,7	3,2	0,8	8,0	0,7	0,2

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Milieu en Mobiliteit
Expertise Milieu

Gemeente Utrecht

Akoestisch onderzoek Leeuwesteyn



tbv bestemmingsplan

rapport van de afdeling Expertise Milieu

februari 2016



www.utrecht.nl

Colofon

uitgave

Expertise Milieu
Milieu en Mobiliteit
Gemeente Utrecht
030 - 286 00 00
info@utrecht.nl

in opdracht van

Bureau NegenTien
Gemeente Utrecht
Liesbeth Groenveld

rapportage

R. Balkema

controle

H. van Dijkhuizen/B. Noppers

24 februari 2016

Gemeente Utrecht

1. Inleiding

Als onderdeel van Leidsche Rijn zal tussen de landtunnel A2 en het Amsterdam-Rijnkanaal het deelgebied Leeuwesteyn worden ontwikkeld (zie figuur 1). In het kader van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek verricht naar de toekomstige geluidsbelasting in dit gebied.

De akoestisch relevante geluidsbronnen voor dit gebied worden gevormd door de A2, de Stadsbaan, de Langerakbaan, de spoorlijn Utrecht-Woerden, het gezoneerde industrieterrein Hooggelegen en de scheepvaart op het Amsterdam-Rijnkanaal.

Dit onderzoek gaat in op het wettelijk kader en geeft de resultaten van de berekende geluidsbelastingen in de vorm van geluidscontouren. Doel van dit onderzoek is te komen tot een set van gebruiksregels voor het bestemmingsplan en de vast te leggen maatregelen. Daarmee kan het gebied in worden gevuld binnen de wettelijke randvoorwaarden en de kaders van het gemeentelijk geluidbeleid.

Tevens wordt een mogelijke stedenbouwkundige invulling van het terrein onderzocht en wordt op een visuele manier inzichtelijk gemaakt welke bouwblokken vanuit het aspect geluid daarbij specifiek worden belemmerd dan wel nadere aandacht vergen.

Dit onderzoek wordt gebruikt als grondlegger voor de te voeren hogere waarde procedure.



Figuur 1: Locatie plangebied Leeuwesteyn

2. Wettelijk kader

Wet geluidhinder - zones

De regels van de Wet geluidhinder gelden alleen binnen de zone van een geluidsbron. Binnen deze zone vindt dus het akoestisch onderzoek plaats. Voor het aspect wegverkeerslawaai is in artikel 74 van de Wet geluidhinder aangegeven dat elke weg met een snelheid van meer dan 30 km/uur een geluidszone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken waaruit de weg in de te onderzoeken situatie bestaat. In onderstaande tabel zijn de relevante zones voor wegverkeer opgenomen.

Tabel 1: zonebreedte aan weerszijden van een weg.

Aantal Rijstroken	Breedte van de geluidszone in meters	
	Buitenstedelijk gebied	Binnenstedelijk gebied
1 of 2	250	200
3 of 4	400	350
5 of meer	600	350

De definities van buitenstedelijk- en binnenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Als binnenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een weg, uitgezonderd het gebied binnen de bebouwde kom dat gelegen is binnen de zone van een autoweg(snel)weg. De overige zones zijn buitenstedelijk.

Het plangebied ligt binnen de zones van de rijksweg A2, de Stadsbaan en de Langerakbaan.

De overige woonstraten worden als 30 km/uur gebied ingericht. Deze wegen vallen niet onder de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden akoestisch relevante wegen echter wel onderzocht. Bij de afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt conform het lokale geluidbeleid (Geluidnota Utrecht 2014-2018) aangesloten bij de kader- en normstelling uit de Wet geluidhinder. Dit alles met als doel om een vergelijkbare kwaliteit te bewerkstelligen als ware de Wet geluidhinder wel van toepassing.

De zones van de spoorwegen zijn afhankelijk van de hoogte van de geluidsemissie die is vastgelegd in een apart wettelijk besluit. Voor de spoorlijn Utrecht-Woerden varieert de zonebreedte tussen 600-1200 meter.

De zone van het industrieterrein Hooggelegen ligt deels over het plangebied (zie figuur 3).

Normering bij nieuwe ontwikkelingen

Het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woon-, onderwijs- en gezondheidszorggebouwen) of het aanleggen van nieuwe infrastructuur is zonder meer mogelijk wanneer de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen onder de voorkeursgrenswaarde blijft. Deze waarde bedraagt voor zowel binnen- als buitenstedelijke wegen 48 dB. Voor railverkeerslawaai is de voorkeursgrenswaarde 55 dB; voor industrielawaai 50 dB(A).

Van de voorkeursgrenswaarde kan gemotiveerd worden afgeweken tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Hiervoor moet een zogeheten hogere waarde besluit worden genomen. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 58 dB voor de bouw van nieuwe woningen, scholen en ziekenhuizen langs binnenstedelijke wegen in nieuwe uitleggebieden. Voor buitenstedelijke wegen (de rijkswegen) geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB. Voor railverkeerslawaai is de maximale grenswaarde 68 dB; voor industrielawaai 55 dB(A).

De bestemming is in principe niet mogelijk wanneer de geluidsbelasting op de gevel meer bedraagt dan de maximale ontheffingswaarde. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de voor dit plan relevante grenswaarden.

Tabel 2: Geluidsgrenswaarden bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

Type bestemming	Bron	Voorkeursgrenswaarde	Max. ontheffingswaarde
Woningen	Binnenstedelijke weg uitleggebied	48 dB	58 dB
Woningen	Buitenstedelijke weg	48 dB	53 dB
Woningen	Spoorweg	55 dB	68 dB
Woningen	Industrie	50 dB(A)	55 dB(A)

Voor de bouw van andere geluidsgevoelige bestemmingen dan woningen en scholen (zoals o.a. woonwagenterreinen en bepaalde gezondheidszorggebouwen) kunnen afwijkende grenswaarden gelden.

Voor de aanleg van nieuwe binnenstedelijke wegen nabij bestaande woningen geldt in dit gebied een maximale ontheffingswaarde van 58 dB.

De hierboven genoemde grenswaarden in dB worden uitgedrukt in 'Lden'. Dit is een jaargemiddelde van de geluidsniveaus in een etmaal waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in hinderlijkheid in de te onderscheiden etmaalperioden. Het berekende geluidsniveau van de avondperiode wordt verhoogd met 5 dB; de nachtperiode met 10 dB. Voor industrielawaai geldt een afwijkende dosismaat in dB(A), de etmaalwaarde. Dit is de hoogste waarde van de drie etmaalperioden inclusief de hierboven vermelde toeslag. De geluidsbelasting wordt bepaald voor de periode 10 jaar na realisatie.

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsbelasting op een gevel. Dit is volgens de definitie de constructie waarmee binnen en buiten gescheiden wordt; inclusief het dak. Een blinde gevel, een dove gevel, een geluidsscherm dat bouwkundig is verbonden met het gebouw en de geluidswalzijde van geluidswalwoningen worden in de Wet geluidhinder specifiek benoemd als zijnde geen gevel. Op een gevel waarin geen te openen delen, waaronder ventilatievoorzieningen, zitten, hoeft dus vanuit de Wet geluidhinder niet te worden getoetst[1].

Wanneer er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, moet ook worden bekeken wat de gecumuleerde geluidsbelasting is. Hiervoor wordt de *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting* gebruikt waarbij wordt rekening gehouden met de verschillen in hinder per type geluidsbron. Het onderzoeken van cumulatie is conform het rekenvoorschrift alleen van belang als de voorkeurswaarde vanwege meerdere geluidsbronnen wordt overschreden. Er gelden geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting; wel moet er een afweging worden gemaakt. Een gecumuleerde geluidsbelasting van 68 dB kan bijvoorbeeld nog als acceptabel worden beschouwd omdat deze waarde overeen komt met de maximale ontheffingswaarde voor bestaand binnenstedelijk wegverkeer (=63 dB incl. aftrek 5 dB art 110g Wgh).

Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Utrecht zet zich in voor een leefbare woonsituatie, ook op locaties met een hogere geluidsbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. Dit wordt planologisch verankerd via de hogere waarde beschikking en de planregels in het bestemmingsplan.

[1] Verblijfsruimten aan een dove gevel moeten conform het Bouwbesluit wel een andere gevel hebben waar middels een te openen raam kan worden gespuid.

De volgende voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde voor zelfstandige woningen groter dan 30 m² in Utrecht zijn opgenomen in de Geluidnota Utrecht:

Geluidsluwe gevel
De woning heeft tenminste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau is daar niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.

Woningindeling
De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor tenminste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied.

Buitenruimte
Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Voor niet-zelfstandige woonruimte (bejaardencentra, studenteneenheden) of zelfstandige woonruimte met een oppervlakte ≤30m² worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld. Op gebouwniveau dient tenminste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

Scheepvaart

Scheepvaartlawaai valt niet onder de Wet geluidhinder. Er bestaan in Nederland maar nauwelijks wettelijke regels die het scheepvaartlawaai reguleren. Dit hangt samen met het feit dat er maar weinig bekend is van scheepvaartlawaai. En dit is weer het gevolg van het feit dat uit onderzoek is gebleken dat scheepvaartlawaai maar op enkele locaties wordt gehoord en eveneens laag scoort ten aanzien van de hinderbeleving. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel gewenst dat dit aspect nader wordt onderzocht. Hieronder wordt ingegaan op wat er wél bekend en geregeld is op het gebied van scheepvaartlawaai.

Wettelijke regels

Er bestaan voor scheepvaartlawaai geen normen die gelden ter plaatse van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen langs een scheepvaartroute en deze direct beschermen.

Wel zijn er emissie-eisen; dus voor de geluidsproductie. De Centrale Commissie Rijn- en Binnenvaart (CCR) stelt, via het Reglement van Onderzoek voor Scheepvaart op de Rijn eisen voor de geluidsproductie van nieuwe schepen die op de Rijn willen varen. Deze eisen luiden:

- Geluidsniveau maximaal 75 dB(A) op een afstand van 25 meter van de hartlijn van het schip voor varende schepen.
- Geluidsniveau maximaal 65 dB(A) op een afstand van 25 meter van de hartlijn van het schip voor stilliggende schepen.

Het Binnenschepenbesluit stelt dezelfde eisen voor schepen die op andere vaarwegen varen. Ten aanzien van bestaande schepen bestaat er een overgangsregeling. Elke 5 jaar dient er een scheepskeuring plaats te vinden, ten behoeve van verlenging van het scheepvaartcertificaat. In de overgangsregeling staat dat vanaf de eerste verlenging van het scheepvaartcertificaat na 1 januari 2015 alle schepen hieraan moeten voldoen. Er wordt verwacht dat vanaf 2020 alle Nederlandse schepen voldoen aan de genoemde eisen.

Er zijn geen goede dosis-effectrelaties (hinder) bekend van scheepvaartlawaai. In het onderzoek van DHV wordt beargumenteerd dat de hinder minder zal zijn dan als gevolg van het geluid van wegverkeer maar meer dan dat van railverkeer.

Gemeente Utrecht

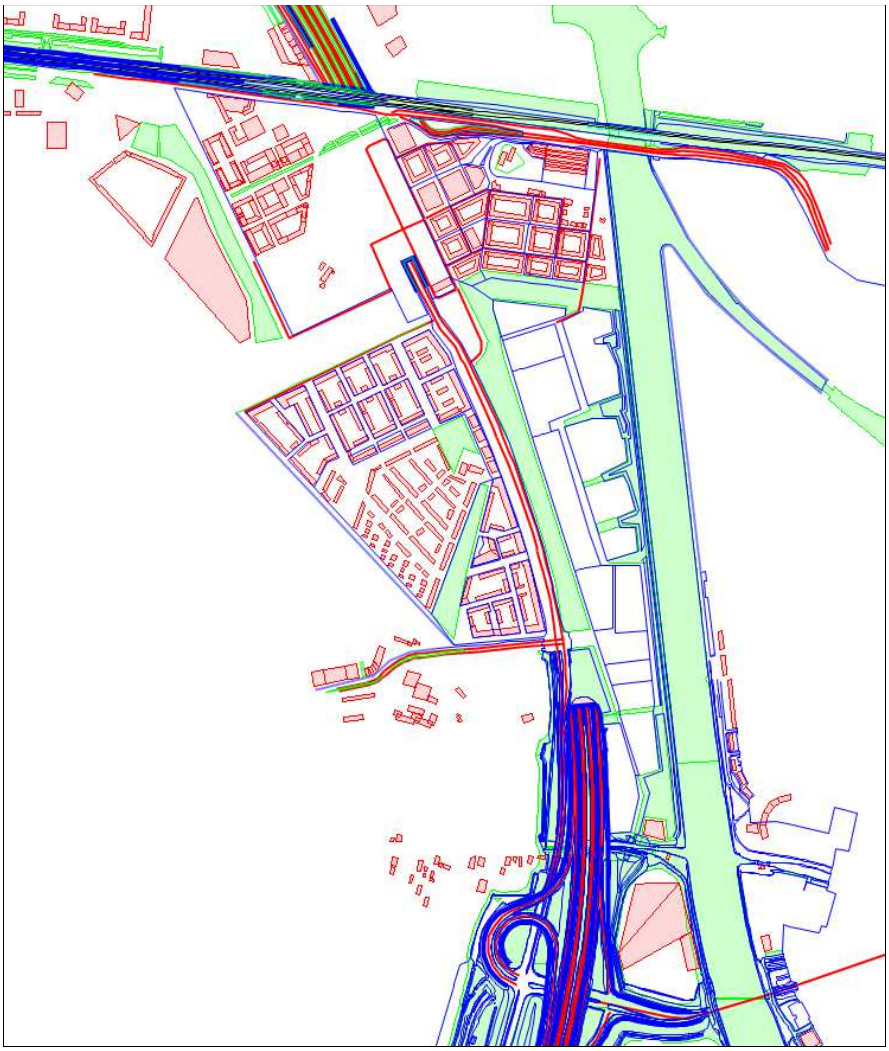
3. Uitgangspunten

Rekenmethode

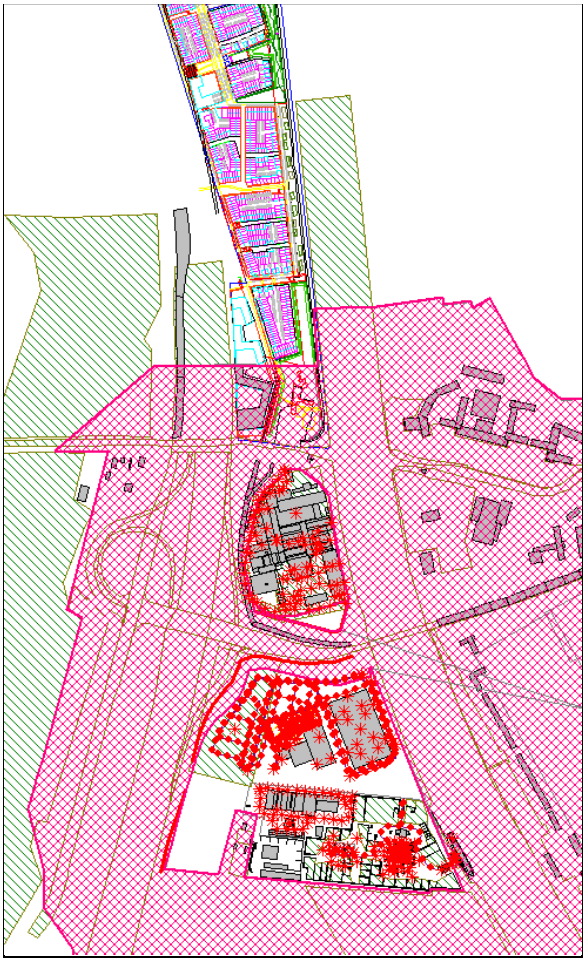
De geluidsbelastingen van weg- en railverkeerslawaai zijn bepaald met Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het programma WinHavik V8.674 in combinatie met rekenharten srmii16 en srmspl16.

Het geluid van het gezoneerde industrieterrein Hooggelegen evenals dat van de scheepvaart is bepaald met behulp van het programma Geomilieu V3.10.

In de rekenmodellen zijn alle relevante gebouwen, (absorberende) bodemvlakken, rijlijnen, hoogtelijnen, geluidsbronnen en schermen gemodelleerd. Het betreft de toekomstige situatie waarin ook een deel van de infrastructuur en bebouwing in Leidsche Rijn Centrum en Hoge Weide is toegevoegd. Hieronder zijn overzichten van de rekenmodellen weergegeven met daarin de voor dit onderzoek relevante geluidsbronnen.



Figuur 2: Overzicht rekenmodel weg- en railverkeerslawaai



Figuur 3: Rekenmodel industrielawaai

Voor het plangebied wordt van elke juridische geluidsbron het maximale geluidsniveau bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd tot 20 meter[2] boven het plaatselijk (nog op te hogen) maaiveld.

Modelgegevens

Objecten

Voor de bouw van het rekenmodel is gebruik gemaakt van verschillende ondergrondbestanden en data met betrekking tot (maaiveld)hoogte en ligging. De berekeningen zijn uitgevoerd ten opzichte van verhoogd maaiveld dat vanaf het dak van de A2-tunnel afloopt naar het Amsterdam-Rijnkanaal.

Verkeersgegevens

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een toekomstig maatgevend jaar. In de regel is dit 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. De gebruikte verkeersintensiteiten van de gemeentelijke wegen zijn afkomstig uit het verkeersmodel VRU 3.1utr dat is gevuld met actuele informatie over verkeersintensiteiten, groei/afname van het aantal woningen/inwoners en toe-/afname van werkgelegenheid, m² bruto vloeroppervlak kantoren, winkels en andere activiteiten. Voor dit

[2] Dit is representatief voor de maximale invulling van het plan.

onderzoek is een projectvariant van het verkeersmodel opgesteld voor het prognosejaar 2026. In bijlage 1 zijn alle relevante verkeersintensiteiten terug te vinden.

Voor de rijksinfra (rijkswegen en spoor) is aangesloten bij wettelijk vastgestelde emissieregisters (geluidsproductieplafonds - GPP).

De maximumsnelheid op de onderzochte binnenstedelijke bedraagt 50 km/uur. Op de A2 geldt een maximumsnelheid van 100 km/uur.

Wegdekverharding
In bestemmingsplan Leidsche Rijn 99 is al de keuze gemaakt voor de toepassing van geluidsreducerende wegdekken op alle wegen in of nabij een woongebied met een snelheid van 50 km/uur of meer. In het rekenmodel is daarom voor al deze 50 km/uur wegen, afgezien van enkele delen bij kruisvlakken, uitgegaan van een dunne geluidsreducerende deklaag B. Een dunne deklaag B geeft een reductie van 4,7 dB t.o.v. het referentiewegdek voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/uur (bron infomil.nl). Op de A2 is dubbellaags ZOAB aangebracht. Voor het overige is gerekend met dicht asfalt beton (referentie wegdek).

Correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder
Bij de bepaling van de geluidsbelasting wordt conform artikel 110g van de Wet geluidhinder rekening gehouden met het in de toekomst stiller worden van het autoverkeer. De berekende niveaus worden, alvorens toetsing aan de normen van de Wet geluidhinder plaats vindt, daarom verminderd met 2 dB (in specifieke gevallen 3 of 4 dB - zie artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012) indien de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt en indien de snelheid minder dan 70 km/uur bedraagt met 5 dB (juridische waarde). Bij toetsing aan het gestelde in het Bouwbesluit dient deze correctie achterwege te blijven. Op de in deze rapportage vermelde geluidsbelastingen is de correctie ingevolge artikel 110g Wgh reeds toegepast behalve bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting. Omdat in het kader van de ruimtelijke afweging is aangesloten bij de kader- en normstelling uit de Wet geluidhinder is de aftrek ingevolge artikel 110g ook toegepast bij de 30 km/uur wegen.

Industrielawaai
Voor het onderzoek is het zonemodel van Hooggelegen gebruikt, waarin de geluidruimte van de aanwezige bedrijven het uitgangspunt is. Voor de Asfalt Centrale Utrecht is uitgegaan van de bestaande (oude) centrale. Voor Nedal is uitgegaan van de in 2006 vergunde bedrijfsvoering (inclusief het Pastaterrein op het zuidelijke deel van het industrieterrein).

Scheepvaart
Wanneer de emissie-eis van 75 dB(A) op 25 meter wordt omgerekend naar een bronvermogen, geeft dit een waarde van circa 112 dB(A) voor varende schepen. Dit zou dus kunnen worden gebruikt in de berekeningen om het geluidsniveau ter plaatse van de woningen te bepalen.

In 2004 heeft adviesbureau DHV voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat onderzocht hoe het is gesteld met de geluidsemissie van varende binnenvaartschepen: *Geluidseffecten scheepvaartlawaai -metingen, literatuurstudie en ontwikkeling rekentool* (rapportnummer PV.W3629. R01 d.d. 6 december 2004).

Het rapport geeft aan dat de metingen uitwijzen dat het gemiddelde bronvermogen van varende motortankschepen/motorvrachtschepen circa 110 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt dus voldaan aan de emissie-eis voor nieuwe schepen. Het gemeten bronvermogen komt overigens overeen met metingen die in het verleden aan binnenvaartschepen zijn verricht (o.a. in 1985/1997). De geluidemissie is de afgelopen jaren dus niet afgenomen als gevolg van het verbeteren van de stand der techniek. Uit het onderzoek bleek verder dat het bronvermogen onafhankelijk is van de grootte van het schip, de ouderdom, de opwaartse of afwaartse vaart en beladingsgraad. De waarde van 110 dB(A) is daarom een realistischer uitgangspunt om de geluidssituatie bij de woningen te bepalen.

In de Corridorstudie Amsterdam Utrecht (CAU) van november 1993 is onder andere onderzocht hoe het is gesteld met de geluidsniveaus langs het Amsterdam-Rijnkanaal als gevolg van varende schepen. Op basis van een jaarintensiteit van 105.000 schepen in het jaar 1987 zijn geluidscontouren bepaald en is geschat hoeveel gehinderden er langs het Amsterdam-Rijnkanaal in totaal wonen. Deze gegevens zijn helaas niet gespecificeerd voor de gemeente Utrecht. Op basis van telgegevens bij sluizen is bepaald dat de intensiteit van het vrachtverkeer op het kanaal tot op heden niet is toegenomen: in 2005 hebben ruim 98.000 schepen over het kanaal gevaren. Momenteel is nog steeds de schatting dat er circa 100.000 schepen varen. De intensiteit neemt nauwelijks toe; het vervoerde tonnage per schip wel. Met behulp van dit getal en een eenvoudig rekenmodel zijn de geluidscontouren bepaald voor het nieuwe plangebied.

Gemeente Utrecht

4. Resultaten

De berekeningsresultaten geven aan op welke locatie er op voorhand van mag worden uitgegaan dat de geluidsbelasting onder de voorkeurswaarde dan wel boven de maximale ontheffingswaarde ligt. In het eerste geval is de realisering van een geluidsgevoelige bestemming zonder meer mogelijk en hoeft daarvoor geen hogere waarde besluit te worden genomen. In het tweede geval is de bouw van een geluidsgevoelige bestemming alleen mogelijk door toepassing van een dove gevel, of wanneer nog te bouwen aanvullende afschermingen of verdergaande bronmaatregelen zorgen voor een voldoende lage geluidsbelasting.

Bij een geluidsbelasting tussen de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde zal worden bezien of er sprake is van een luwe gevel. Dit alles zal bij nadere uitwerking (bij de individuele omgevingsvergunning) moeten worden onderzocht. De borging vindt plaats door middel van voorwaarden in de bestemmingsplanregels.

Hieronder zijn de resultaten per juridische bron opgenomen. De contouren geven het volgende aan:
- groen: er wordt voldaan aan de voorkeurswaarde
- oranje: boven de voorkeurswaarde maar nog onder de maximale ontheffingswaarde
- rood: boven de maximale ontheffingswaarde

Wegverkeerslawaai

Stadsbaan

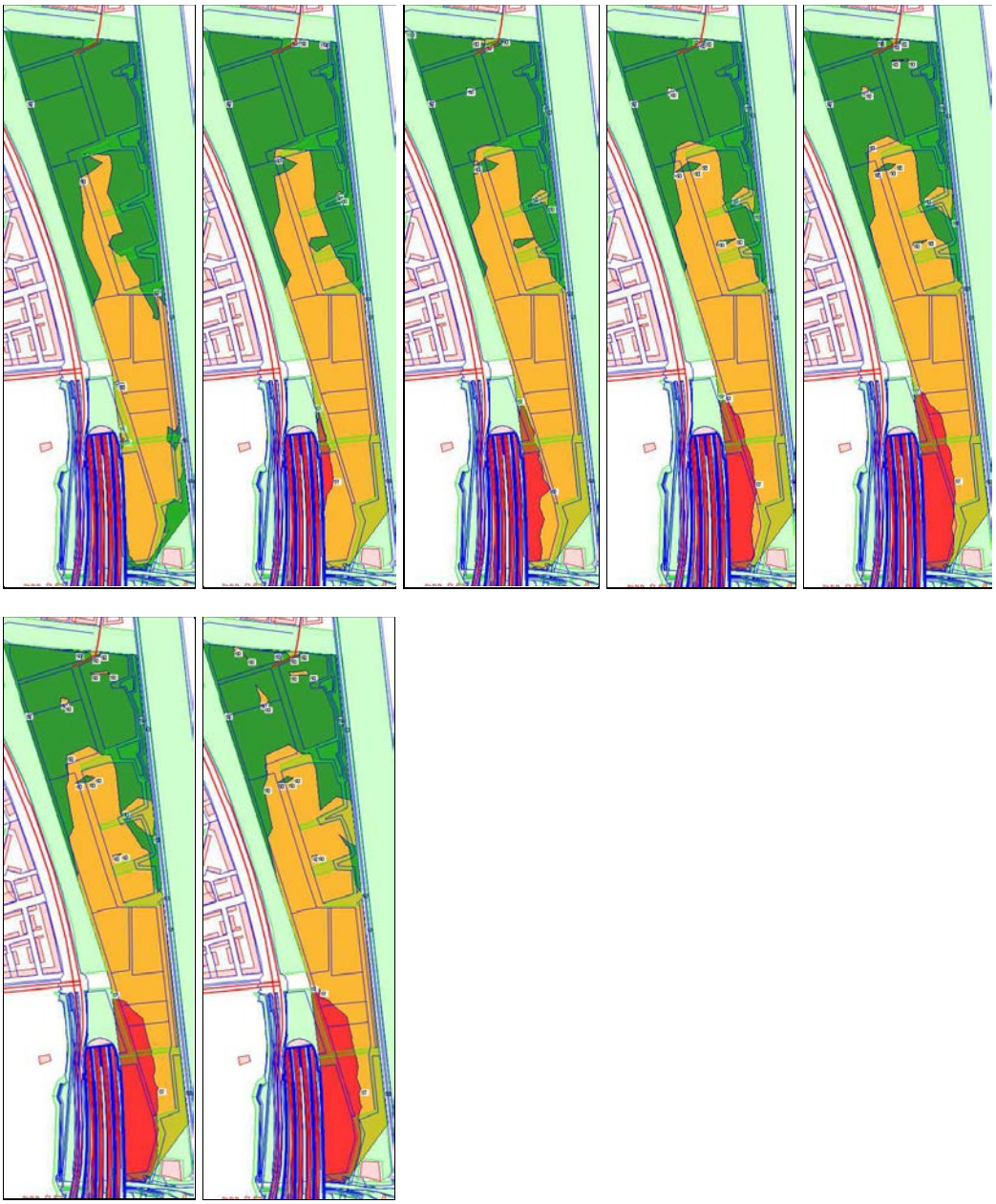
De hoogst berekende waarde vanwege de Stadsbaan bedraagt 53 dB. De overschrijding van de voorkeurswaarde komt langs de vrijwel de hele eerstelijnsbebouwing voor. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.



Figuur 4: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de Stadsbaan

Rijkswegen

Voor de rijkswegen geldt dat de voorkeursgrenswaarde in een groot deel van het plangebied wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt nabij de tunnelmond vanaf zekere hoogte in een steeds groter gebied overschreden. Hier kunnen geluidsgevoelige objecten alleen met een dove gevel worden gerealiseerd.



Figuur 5: Geluidsbelasting vanwege de A2 op 2, 5, 8, 11, 14, 17 en 20 meter hoogte t.o.v. maaiveld

Langerakbaan

De Langerakbaan zorgt niet voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Railverkeerslawaai

In onderstaande figuur is de geluidscontour weergegeven conform het geluidsemissie-register. Het railverkeer zorgt voor een overschrijding van de voorkeurswaarde tot een niveau van 60 dB op de plangrens. De maximale ontheffingswaarde wordt dus niet overschreden.



Figuur 6: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege het spoor

Industrielawaai

In onderstaande figuur komt naar voren dat het geluid dat afkomstig is van industrieterrein Hooggelegen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) in het plangebied overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt echter niet overschreden.



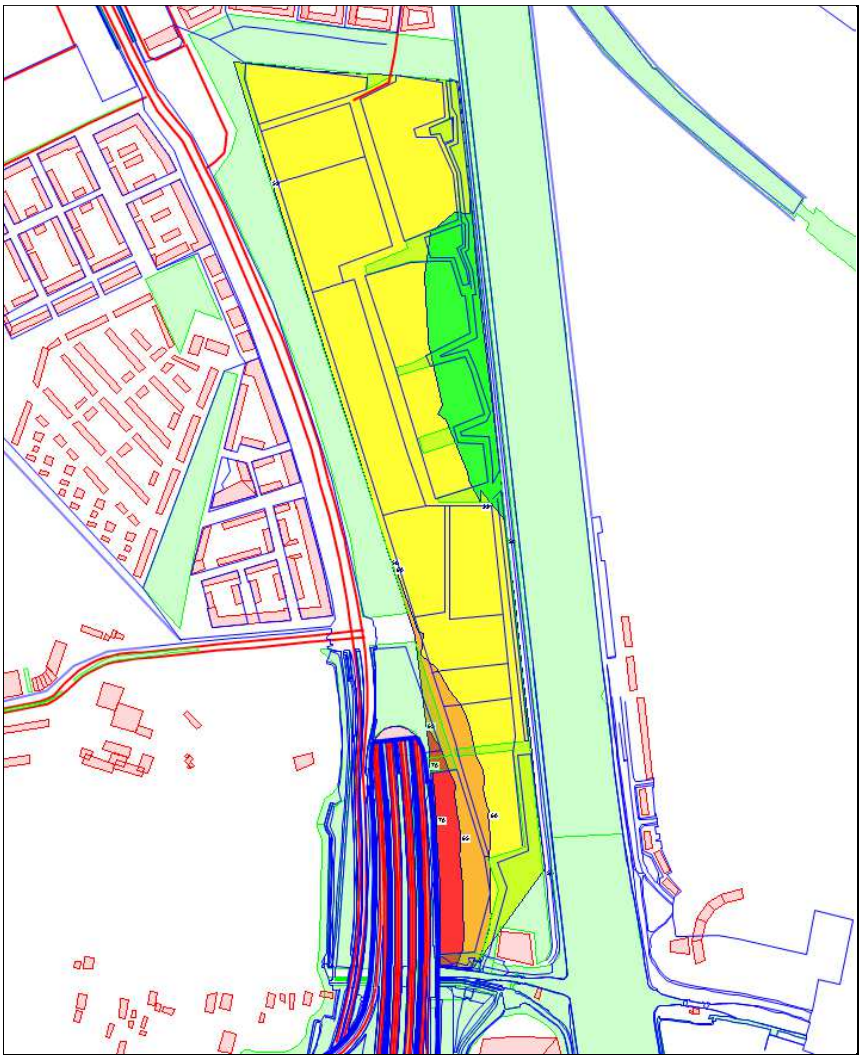
Figuur 7: Geluidsbelasting industrielawaai (op 17 m boven maaiveld)

Cumulatie Wet geluidhinder

Zoals in hoofdstuk 2 is vermeld, dient er een afweging van het gecumuleerde geluidsniveau plaats te vinden als de voorkeurswaarde vanwege meerdere geluidsbronnen wordt overschreden. Dit geldt alleen voor geluidsbronnen die onder Wet geluidhinder vallen; 30 km/u wegen en scheepvaart horen hier dus niet bij.

Aangezien de voorkeurswaarde vanwege het spoor, de A2 en de Stadsbaan wordt overschreden, is er aanleiding voor een verdere beschouwing van het gecumuleerde geluidsniveau.

Uit de berekeningen volgt dat de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaai (industrielawaai kan worden verwaarloosd) varieert tussen 53 en 70 dB. Nabij de tunnelmond worden de hoogste waarden berekend. Op deze locatie wordt de maximale ontheffingswaarde ook overschreden vanwege het geluid van de A2 en daar kan dus alleen met een dove gevel worden gebouwd. Op de overige locaties kan het gecumuleerde geluidsniveau als acceptabel worden beschouwd.



Figuur 8: Gecumuleerde geluidsbelasting

30 km/u wegen

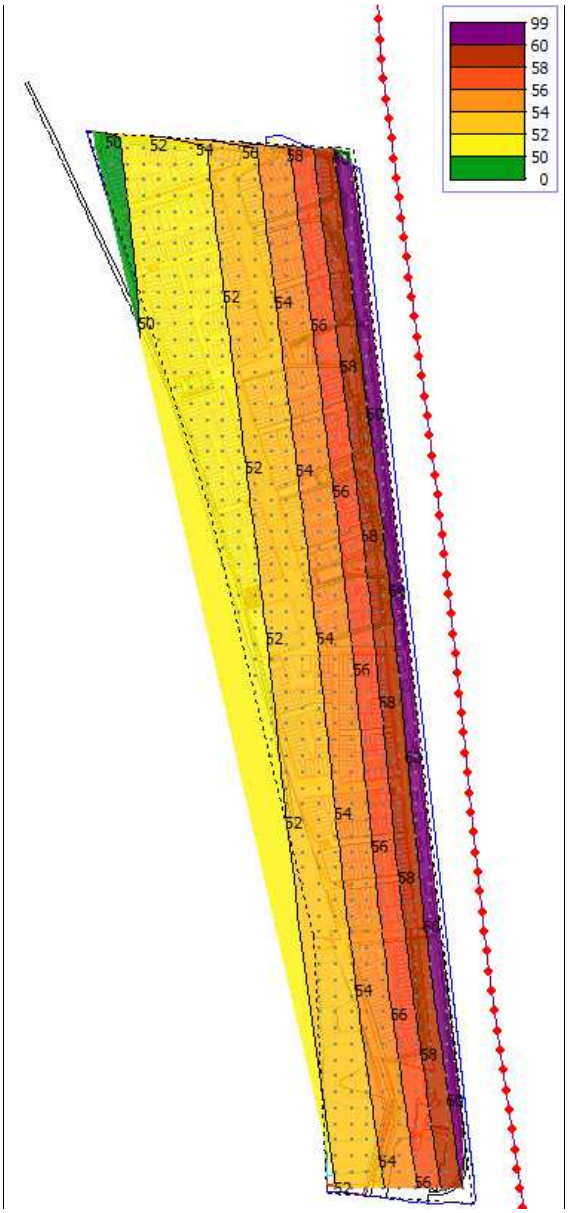
Op verschillende locaties in het plangebied zal de voorkeurswaarde vanwege de 30 km/u wegen worden overschreden. De maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder (58 dB) zal echter niet te boven worden gegaan.



Figuur 9: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege alle 30 km/u wegen tezamen

Scheepvaartlawaai

Uit de berekening van het scheepvaartlawaai volgt dat de geluidsbelasting op de rand van het ontwikkelgebied circa 60 dB bedraagt (zie onderstaande figuur).



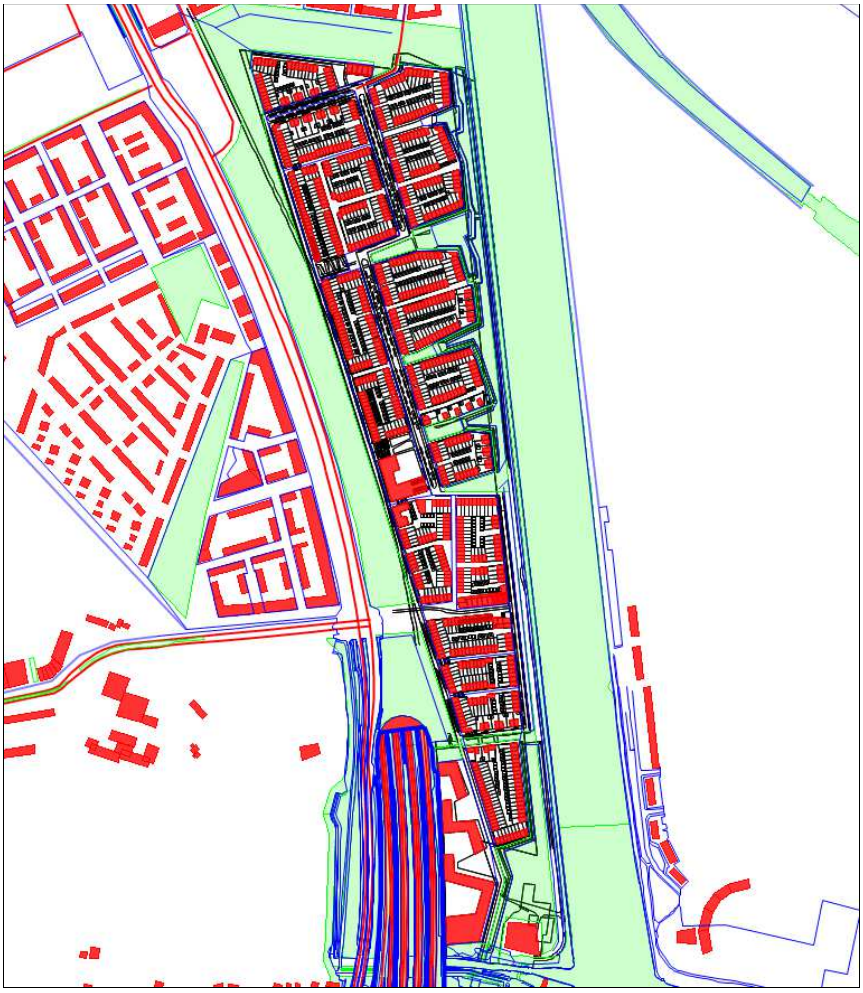
Figuur 10: Geluidsbelasting scheepvaartlawaai

Een vergelijking met de grenswaarden cf. de Wet geluidhinder leert dat de geluidsbelasting vanwege het scheepvaartlawaai iets hoger zal zijn dan de maximale ontheffingswaarde voor binnenstedelijk verkeer in uitleggebieden maar ruim binnen de maximale ontheffingswaarde voor railverkeer blijft.

Vanuit de hinderbeschouwing in hoofdstuk 2 kan derhalve worden gemotiveerd dat het scheepvaartverkeer geen onoverkomelijke belemmering zal zijn voor de ontwikkeling van het gebied. De hoogte van het geluidsniveau is echter wel van dien aard dat er bij de uitwerking rekening mee moet worden gehouden teneinde een goed akoestisch woon- en leefklimaat te creëren.

Pandbelastingen

De hierboven geschetste contouren geven globaal aan in welke gebieden een hoog geluidsniveau kan voorkomen. Wanneer het plangebied is volgebouwd, zullen interne afschermingen en reflecties voor een heel ander akoestisch plaatje zorgen. Om dit te onderzoeken, en om te kijken of het haalbaar is om voor elke woning een geluidsluwe gevel te creëren, zijn er ook berekeningen uitgevoerd op basis van een stedenbouwkundige invulling die in het rekenmodel is verwerkt.

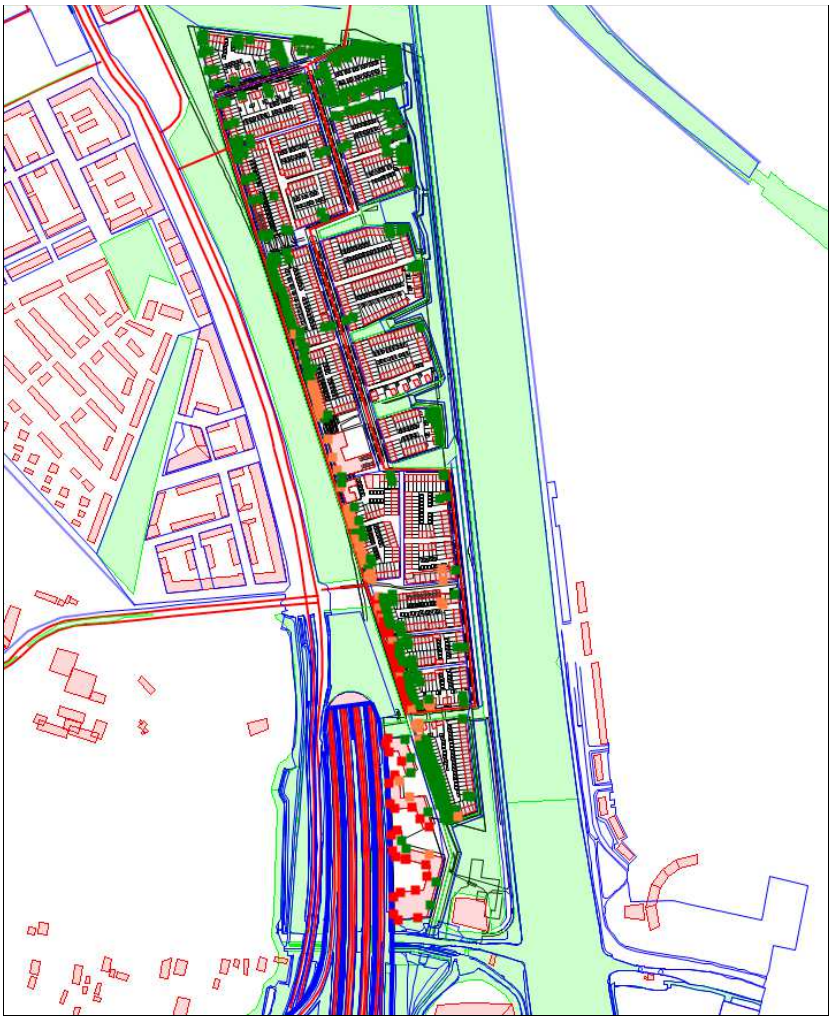


Figuur 11: Stedenbouwkundige invulling Leeuwesteyn

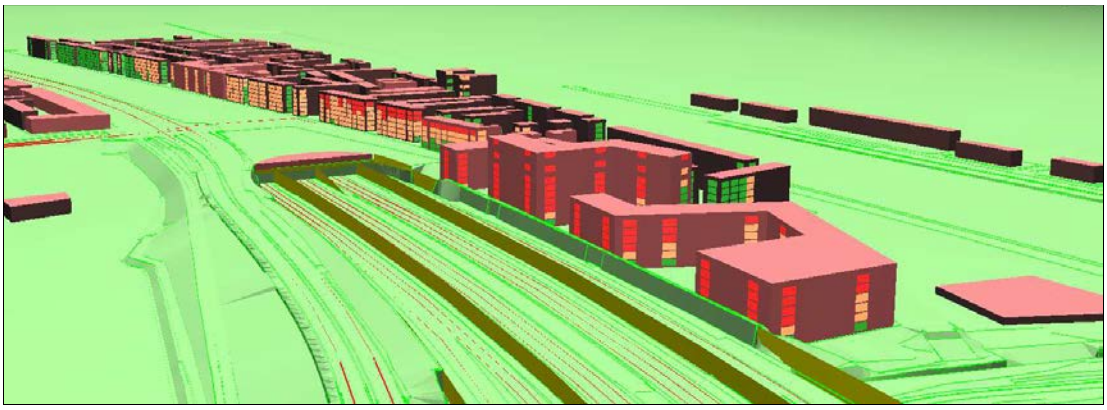
Het bestemmingsplan maakt een bouwhoogte mogelijk tot 20 meter met op een aantal locaties mogelijkheden voor hoogte accenten tot 32 meter. In de praktijk zullen er echter ook veel woningen van ca. 9 meter worden gebouwd. De verschillende bouwhoogtes zullen verschillende uitkomsten laten zien. In onderstaande figuren wordt de geluidsbelasting alleen voor 20 meter hoge bouwvolumes (met hoogte-accenten van 32 meter) gepresenteerd.

Rijksweg A2

In onderstaande figuren is te zien dat woningbouw direct naast de tunnelmond alleen mogelijk is met toepassing van dove gevels. Ook bij de woningen ten noorden van de tunnelmond zal op groter hoogtes nog een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde te zien zin. Bij de uitwerking zal hier nader onderzoek moeten plaatsvinden.

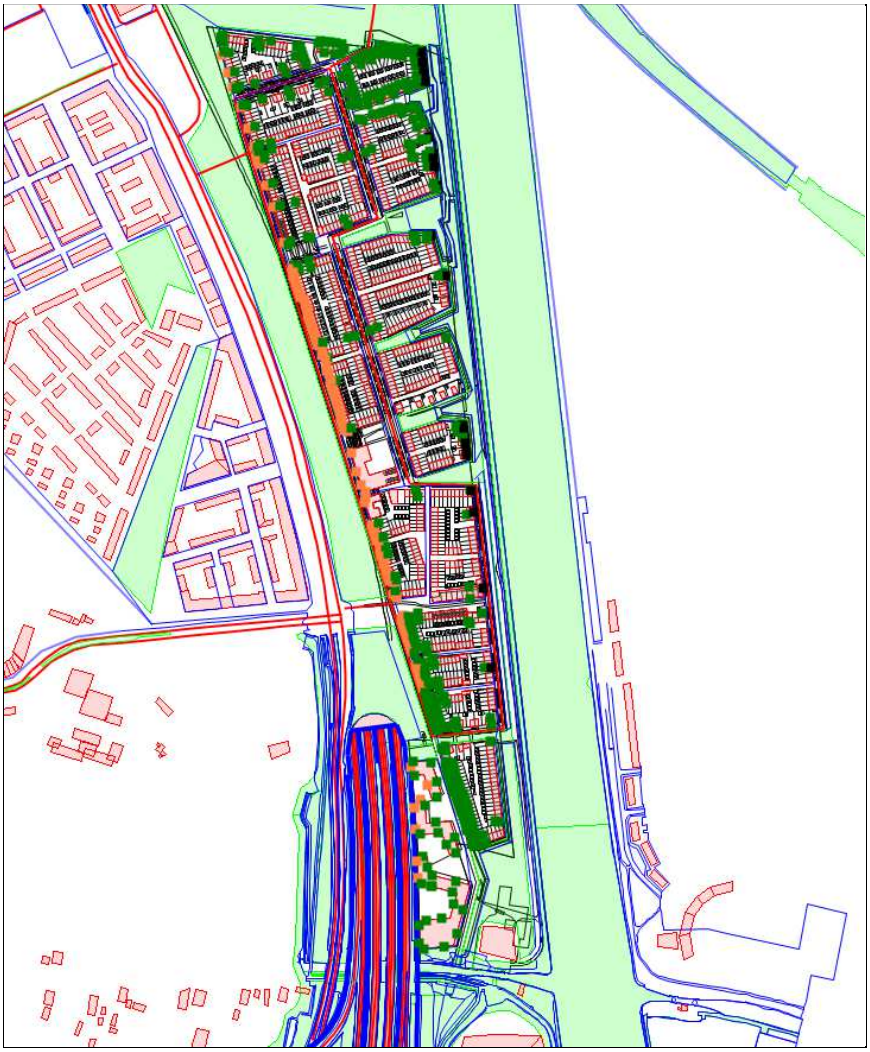


Figuur 12: Hoogst berekende geluidsbelasting A2

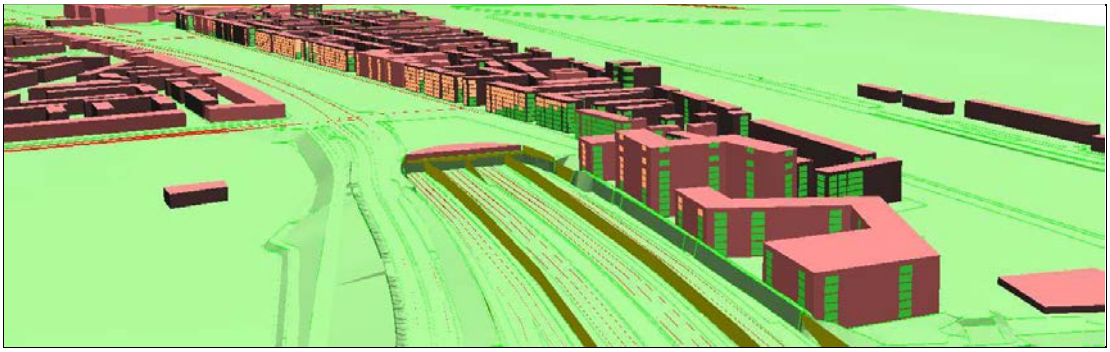


Figuur 13: 3D-impressie geluidsbelasting A2

Stadsbaan
De Stadsbaan zorgt voor een geluidsbelasting van maximaal 53 dB.



Figuur 14: Hoogst berekende geluidsbelasting Stadsbaan

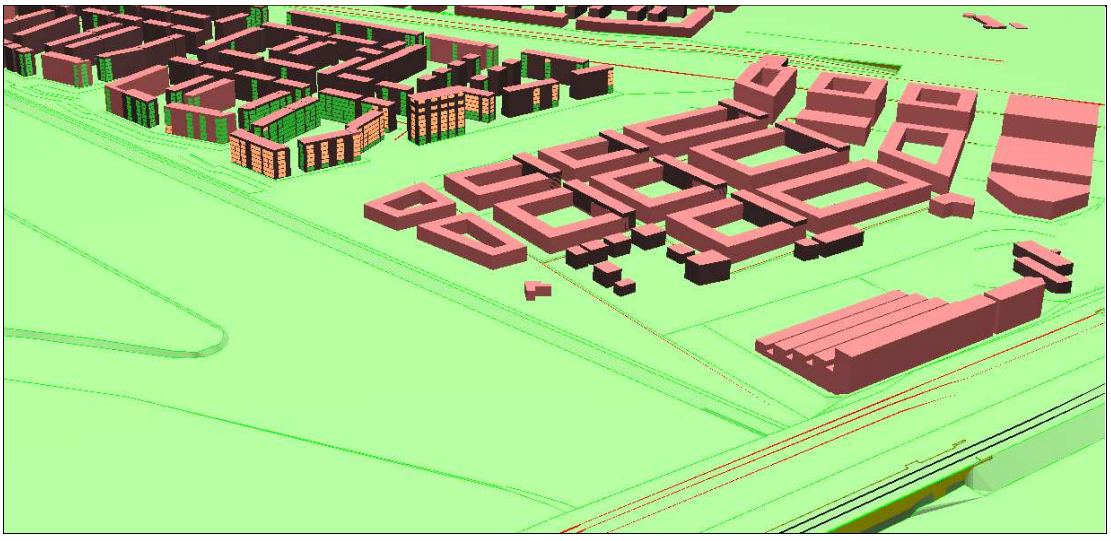


Figuur 15: 3D-impressie geluidsbelasting Stadsbaan

Railverkeerslawaai
De geluidsbelasting vanwege het railverkeer kan oplopen tot 59 dB op de eerstelijnsbebouwing en ligt daarmee boven de voorkeursgrenswaarde maar nog ruim onder de maximale ontheffingswaarde.



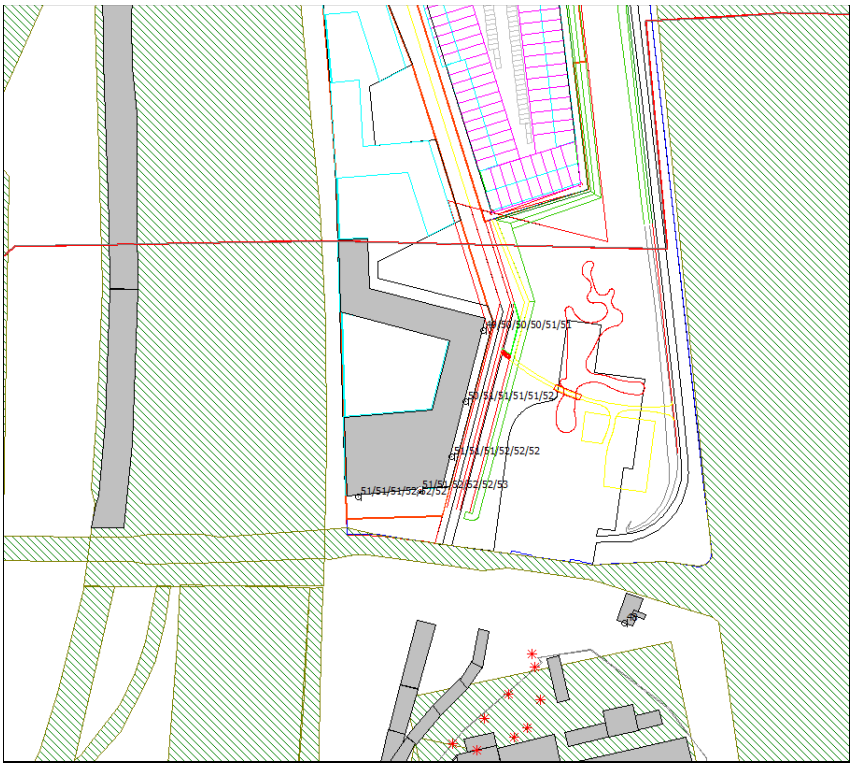
Figuur 16: Hoogst berekende geluidsbelasting Railverkeer



Figuur 17: 3D-impressie geluidsbelasting railverkeer gezien vanuit het noordoosten

Industrielawaai

Het geluid van het gezoneerde industrieterrein Hooggelegen bedraagt op de hoogste verdieping maximaal 53 dB(A). Door het verlenen van een hogere waarde tot aan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A), blijft 2 dB geluidsruimte voor de industrie over. Dit komt overeen met een groeiruimte van 60%.



Figuur 18: Geluidsbelasting industrielawaai

Luwe gevel

In het plangebied zullen de meeste grondgebonden woningen de beschikking hebben over een luwe gevel. Bij appartementen in wat hogere bouwvolumes is dat niet overal het geval. Deze hebben aan alle zijden een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde. Bij de uitwerking zal nader onderzoek naar aanvullende afschermende voorzieningen moeten worden uitgevoerd om aantoonbaar aan de eisen van de Geluidnota Utrecht te kunnen voldoen.

Verankering in bestemmingsplan

Hogere waarden

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verlenen hogere waarden voor de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in dit plan. In de hogere waarden beschikking zullen aanvullende randvoorwaarden worden opgenomen zoals beschreven in hoofdstuk 2.

Tabel 3: Overzicht te verlenen hogere waarden

Bron	Ontheffingswaarde
Rijkswegen	53 dB
Stadsbaan	53 dB
Spoorweg Utrecht Woerden	60 dB
Gezoneerde Industrieterrein Hooggelegen	55 dB(A)

Gemeente Utrecht

Borging

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting binnen het plangebied op sommige locaties boven de maximale ontheffingswaarde uitkomt. Dit is ten gevolge van het wegverkeer van de rijkswegen. Voor die delen bestaan de volgende opties of combinaties van opties:

- Uitsluiten van geluidsgevoelige bestemmingen;
- Treffen van aanvullende mitigerende (overdrachts-)maatregelen bij de bron;
- Treffen van afschermende maatregelen bij de woningen (bijvoorbeeld vliesgevels);
- Toepassen van dove gevels.

Er wordt bewust voor gekozen om in het bestemmingsplan geluidgevoelige bestemmingen NIET uit te sluiten wegens overschrijding van de maximale ontheffingswaarde. In het bestemmingsplan wordt mede vanwege de flexibiliteit en de toekomstbestendigheid voor gekozen om middels een borging via de planregels de kwaliteit te regelen. De aanvullende eisen uit het besluit hogere waarde zullen doorwerken in de planregels van het bestemmingsplan. Deze hebben enerzijds betrekking op de voorwaarden waaronder woningen gerealiseerd mogen worden en anderzijds tot welke geluidsbelasting. Op deze manier is geborgd dat de maximale toegestane waarden ingevolge het hogere waarde besluit bij verlening van een omgevingsvergunning niet worden overschreden. Door deze keuze blijft het in het plangebied ook mogelijk om vrijkomende milieuruimte door het eventueel treffen van additionele geluidsbeperkende maatregelen te kunnen benutten voor ruimtelijke ontwikkeling. Indien zou worden gekozen voor een defensieve benadering (d.w.z. uitsluiten van bestemmingen) zou dit niet kunnen.

Met bovenstaande planologisch juridische voorzieningen kan worden gesteld dat er bij de uitwerking van het bestemmingsplan gegarandeerd sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5. Conclusie

Het plangebied van Leeuwesteyn wordt omringd door meerdere geluidsbronnen die vanuit de Wet geluidhinder relevant zijn.

Uit de berekeningen blijkt dat de rijkswegen, de Stadsbaan, het spoor en industrieterrein Hooggelegen zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Voor deze geluidsbronnen zal een ontheffingsprocedure moeten worden doorlopen ("hogere waarde").

De rijkswegen (vnl. de A2) zorgt nabij de tunnelmond voor een geluidsbelasting boven de maximale ontheffingswaarde. Hier kunnen alleen woningen met een dove gevel worden gerealiseerd.

Invulling van het plan is goed mogelijk met inachtneming van het gecumuleerde geluidsniveau en het geluid afkomstig van 30 km/u wegen en de scheepvaart.

Gemeente Utrecht

BIJLAGE: Verkeersgegevens

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



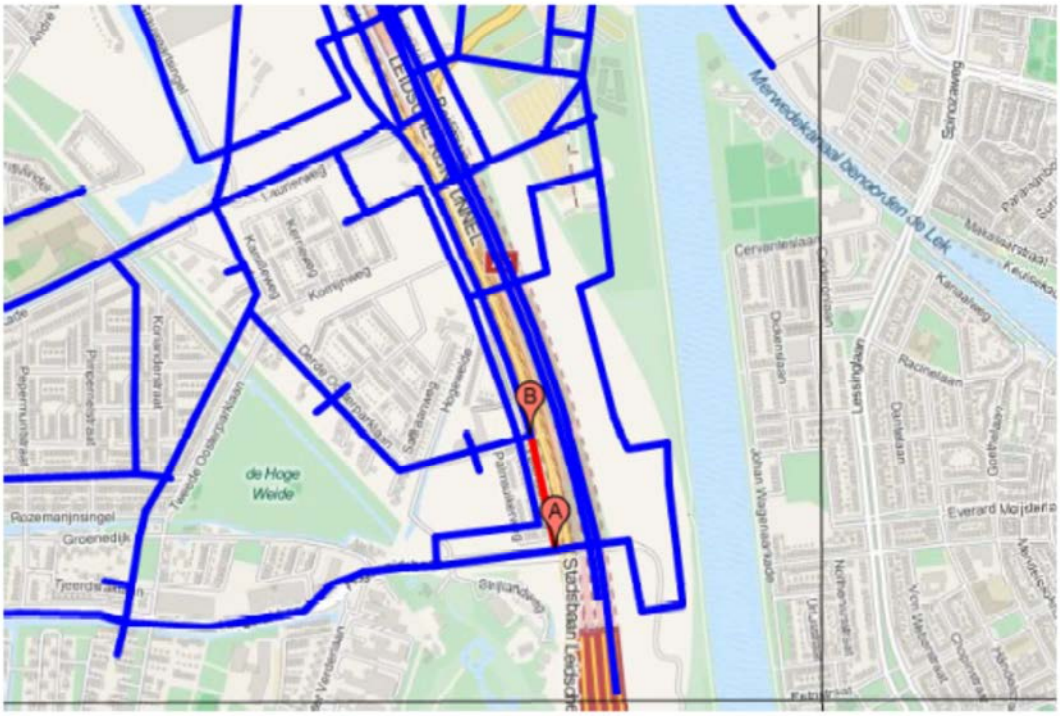
2x2 met middenberm
linknr: 313133, A-node: 177230, B-node: 1408033

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	33.082	17.482	14.038	2.259	1.185	15.600	12.180	2.247	1.173
licht	31.086	16.462	13.213	2.166	1.083	14.624	11.381	2.162	1.081
middelzwaar	1.418	725	592	64	69	693	573	58	62
zwaar	578	295	233	29	33	283	226	27	30

bussen	230	113	97	8	8	117	101	8	8
middelzwaar+bussen	1.648	838	689	72	77	810	674	66	70
bussen/uur			8,1	2,0	1,0		8,4	2,0	1,0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	94,1	95,9	91,4	93,4	96,2	92,2	93,5	95,5	90,8	92,7	95,9	91,5
middelzwaar %	4,2	2,8	5,8	4,7	2,6	5,3	4,9	3,2	6,5	5,5	2,9	5,9
zwaar %	1,7	1,3	2,8	1,9	1,2	2,6	1,6	1,3	2,8	1,8	1,2	2,5
uur %	6,7	3,2	0,8	6,5	3,6	0,9	6,7	3,2	0,8	6,5	3,6	0,9

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



2x2 met middenberm
linknr: 312078, A-node: 177230, B-node: 1407830

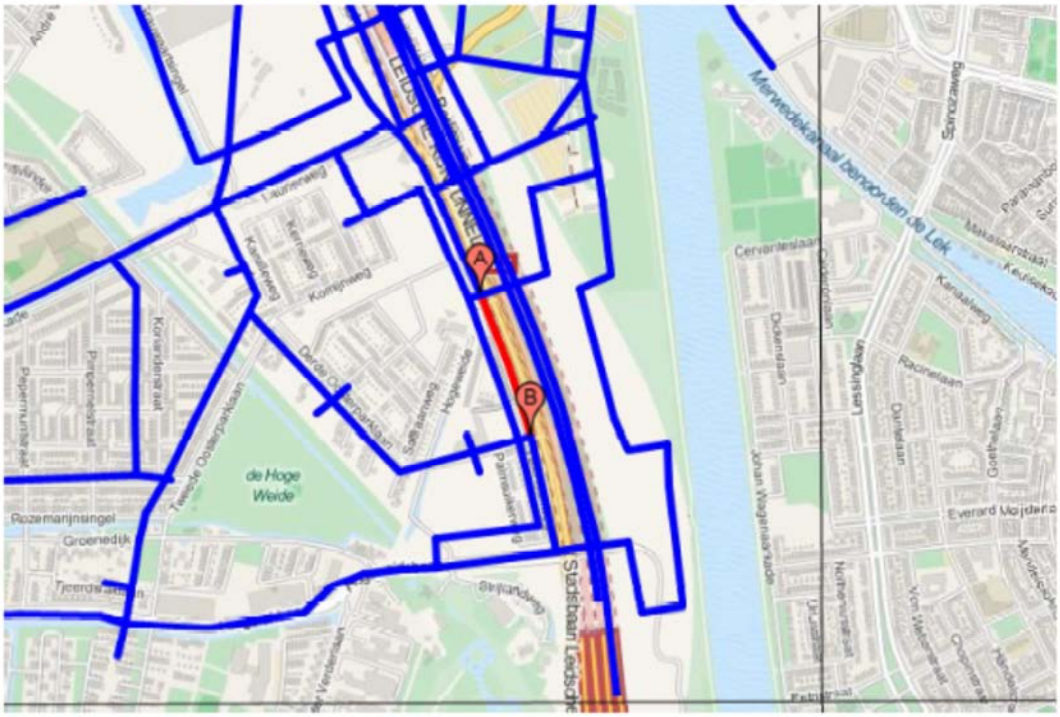
	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	22.260	10.404	8.443	1.279	682	11.856	9.389	1.615	852
licht	20.625	9.617	7.805	1.208	604	11.008	8.700	1.539	769
middelzwaar	1.141	550	446	50	54	591	485	51	55
zwaar	494	237	192	21	24	257	204	25	28

bussen	98	49	47	0	2	49	47	0	2
middelzwaar+bussen	1.239	599	493	50	56	640	532	51	57
bussen/uur			3,9	0,0	0,3		3,9	0,0	0,3

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	92,4	94,4	88,6	92,7	95,3	90,3	91,9	94,4	88,3	92,2	95,3	90,0
middelzwaar %	5,3	3,9	7,9	5,2	3,2	6,5	5,8	3,9	8,2	5,6	3,2	6,7
zwaar %	2,3	1,6	3,5	2,2	1,5	3,3	2,3	1,6	3,5	2,2	1,5	3,3
uur %	6,8	3,1	0,8	6,6	3,4	0,9	6,8	3,1	0,8	6,6	3,4	0,9

Gemeente Utrecht

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



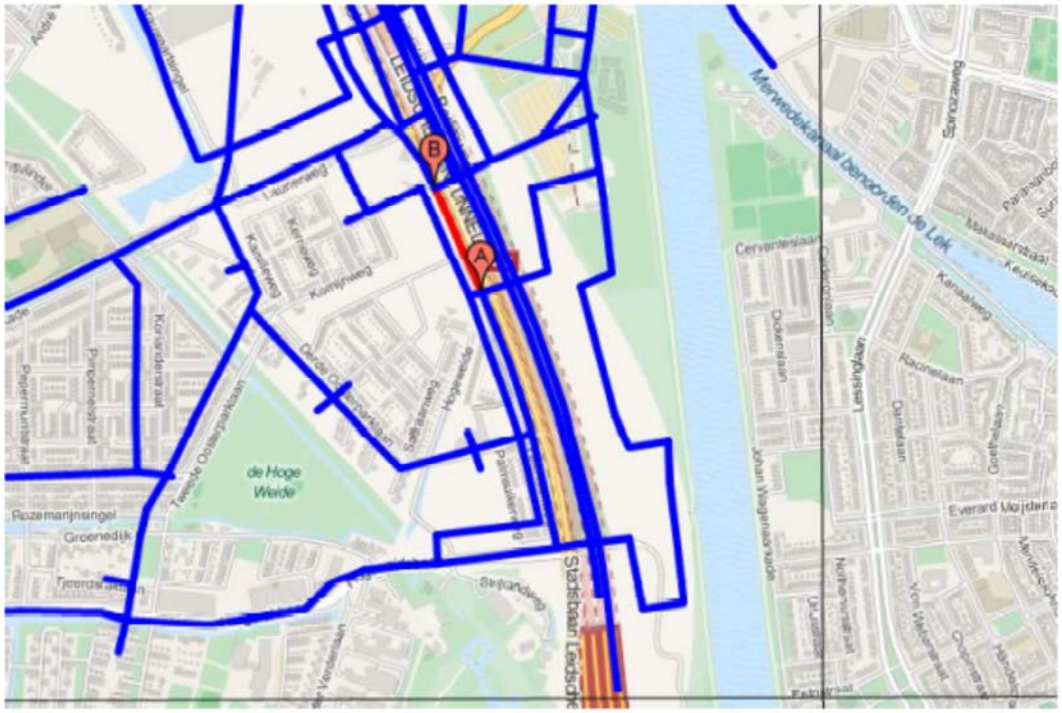
2x2 met middenberm
linknr: 312079, A-node: 177231, B-node: 1407830

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	20.398	10.804	8.496	1.510	798	9.594	7.730	1.216	648
licht	18.826	9.991	7.834	1.438	719	8.835	7.115	1.147	573
middelzwaar	1.092	564	464	48	52	528	428	48	52
zwaar	480	249	198	24	27	231	187	21	23

bussen	98	49	47	0	2	49	47	0	2
middelzwaar+bussen	1.190	613	511	48	54	577	475	48	54
bussen/uur			3,9	0,0	0,3		3,9	0,0	0,3

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	92,2	95,2	90,1	92,0	94,3	88,4	91,7	95,2	89,9	91,5	94,3	88,2
middelzwaar %	5,5	3,2	6,5	5,5	3,9	8,0	6,0	3,2	6,8	6,1	3,9	8,3
zwaar %	2,3	1,6	3,4	2,4	1,7	3,5	2,3	1,6	3,4	2,4	1,7	3,5
uur %	6,6	3,5	0,9	6,7	3,2	0,8	6,6	3,5	0,9	6,7	3,2	0,8

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



2x2 met middenberm
linknr: 244412, A-node: 177231, B-node: 177232

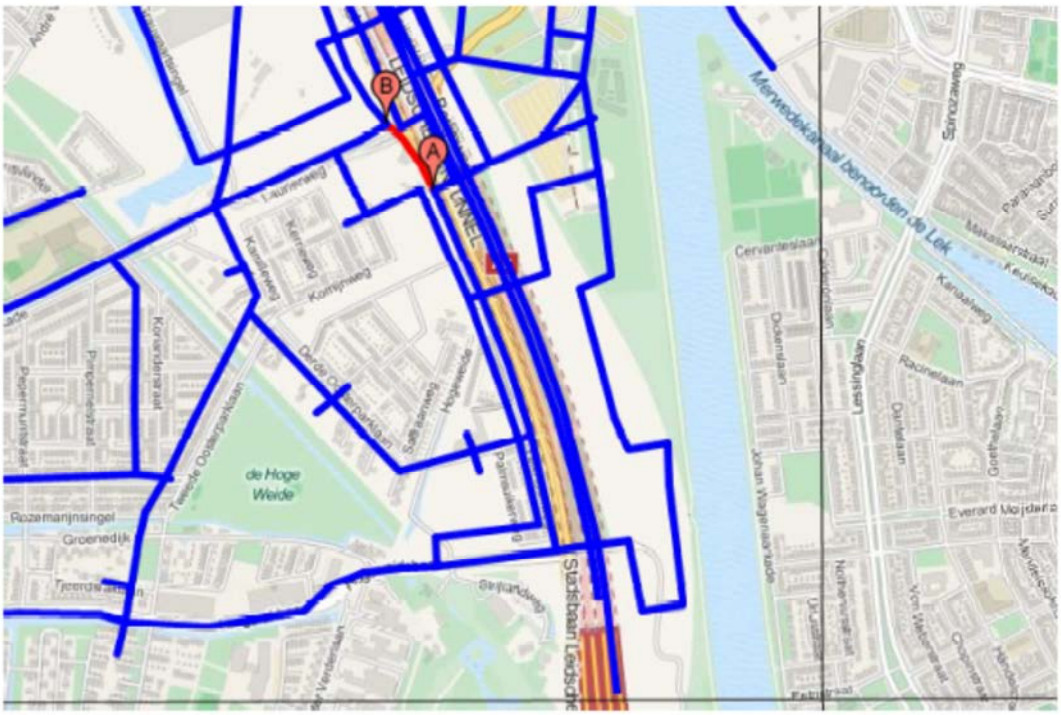
	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	19.657	9.115	7.353	1.148	614	10.542	8.260	1.493	789
licht	18.106	8.382	6.759	1.082	541	9.724	7.596	1.419	709
middelzwaar	1.076	509	413	46	50	567	466	49	52
zwaar	475	224	181	20	23	251	198	25	28

bussen	98	49	47	0	2	49	47	0	2
middelzwaar+bussen	1.174	558	460	46	52	616	513	49	54
bussen/uur			3,9	0,0	0,3		3,9	0,0	0,3

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	91,9	94,3	88,1	92,0	95,0	89,9	91,3	94,3	87,8	91,4	95,0	89,6
middelzwaar %	5,6	4,0	8,1	5,6	3,3	6,6	6,2	4,0	8,4	6,2	3,3	6,8
zwaar %	2,5	1,7	3,7	2,4	1,7	3,5	2,4	1,7	3,7	2,4	1,7	3,5
uur %	6,7	3,1	0,8	6,5	3,5	0,9	6,7	3,1	0,8	6,5	3,5	0,9

Gemeente Utrecht

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



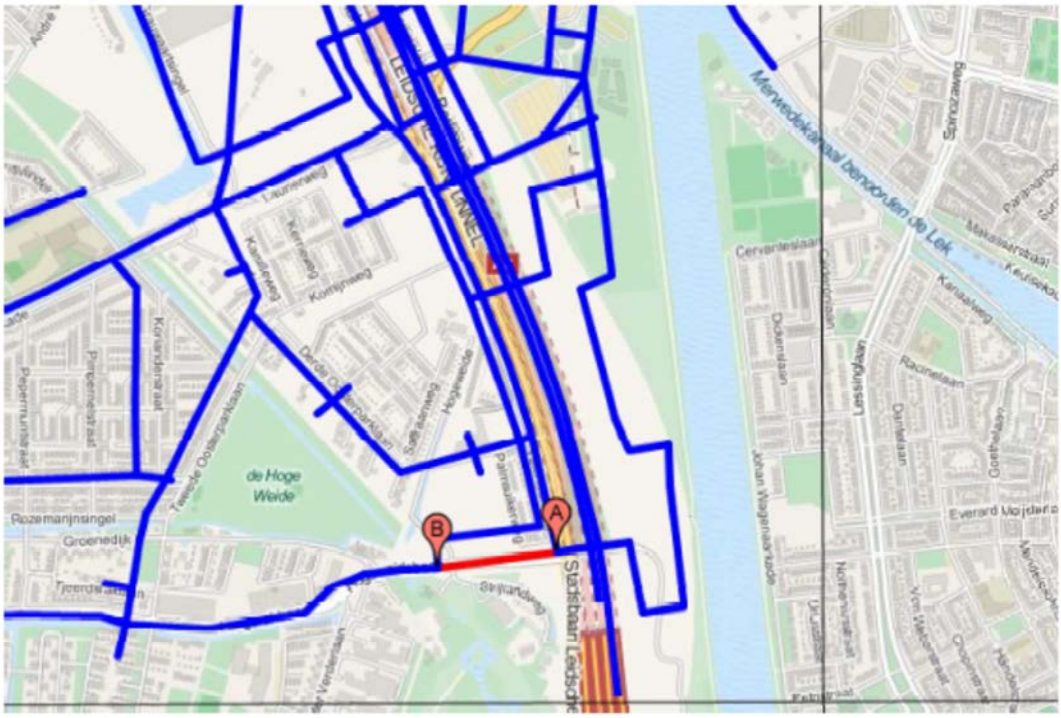
2x2 met middenberm
linknr: 312067, A-node: 177232, B-node: 1407827

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	15.390	7.513	5.992	995	526	7.877	6.203	1.097	577
licht	14.376	7.026	5.602	949	475	7.350	5.775	1.050	525
middelzwaar	682	336	269	32	35	346	287	28	31
zwaar	332	151	121	14	16	181	141	19	21

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	682	336	269	32	35	346	287	28	31
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	93,5	95,4	90,3	93,1	95,7	91,0	93,5	95,4	90,3	93,1	95,7	91,0
middelzwaar %	4,5	3,2	6,7	4,6	2,6	5,4	4,5	3,2	6,7	4,6	2,6	5,4
zwaar %	2,0	1,4	3,0	2,3	1,7	3,6	2,0	1,4	3,0	2,3	1,7	3,6
uur %	6,6	3,3	0,9	6,6	3,5	0,9	6,6	3,3	0,9	6,6	3,5	0,9

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



Langerakbaan
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 312098, A-node: 177230, B-node: 1407838

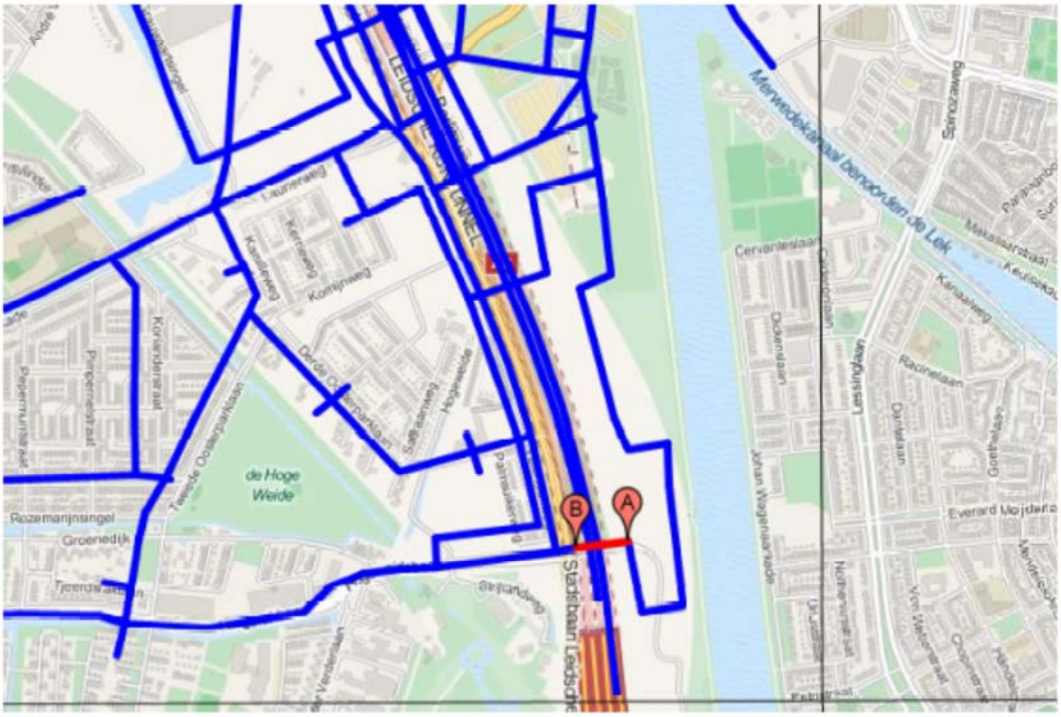
	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	10.609	5.167	3.732	951	484	5.442	4.523	605	314
licht	10.252	4.981	3.577	936	468	5.271	4.392	586	293
middelzwaar	273	141	122	9	10	132	102	14	16
zwaar	84	45	33	6	6	39	29	5	5

bussen	132	68	54	8	6	64	50	8	6
middelzwaar+bussen	405	209	176	17	16	196	152	22	22
bussen/uur			4,5	2,0	0,8		4,2	2,0	0,8

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,8	98,4	96,7	97,1	96,9	93,3	94,5	97,6	95,5	96,0	95,6	91,6
middelzwaar %	3,3	0,9	2,1	2,3	2,3	5,1	4,6	1,8	3,3	3,3	3,6	6,9
zwaar %	0,9	0,6	1,2	0,6	0,8	1,6	0,9	0,6	1,2	0,6	0,8	1,6
uur %	6,0	4,6	1,2	6,9	2,8	0,7	6,0	4,6	1,2	6,9	2,8	0,7

Gemeente Utrecht

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



't Zand
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 325576, A-node: 1427434, B-node: 1427444

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	3.374	1.765	1.422	226	117	1.609	1.302	202	105
licht	3.203	1.680	1.353	218	109	1.523	1.232	194	97
middelzwaar	129	64	52	6	6	65	53	6	6
zwaar	42	21	17	2	2	21	17	2	2

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	129	64	52	6	6	65	53	6	6
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,1	96,5	93,2	94,6	96,0	92,4	95,1	96,5	93,2	94,6	96,0	92,4
middelzwaar %	3,7	2,7	5,1	4,1	3,0	5,7	3,7	2,7	5,1	4,1	3,0	5,7
zwaar %	1,2	0,9	1,7	1,3	1,0	1,9	1,2	0,9	1,7	1,3	1,0	1,9
uur %	6,7	3,2	0,8	6,7	3,1	0,8	6,7	3,2	0,8	6,7	3,1	0,8

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



2x1 30 km/u wegen
linknr: 325595, A-node: 1427437, B-node: 1427447

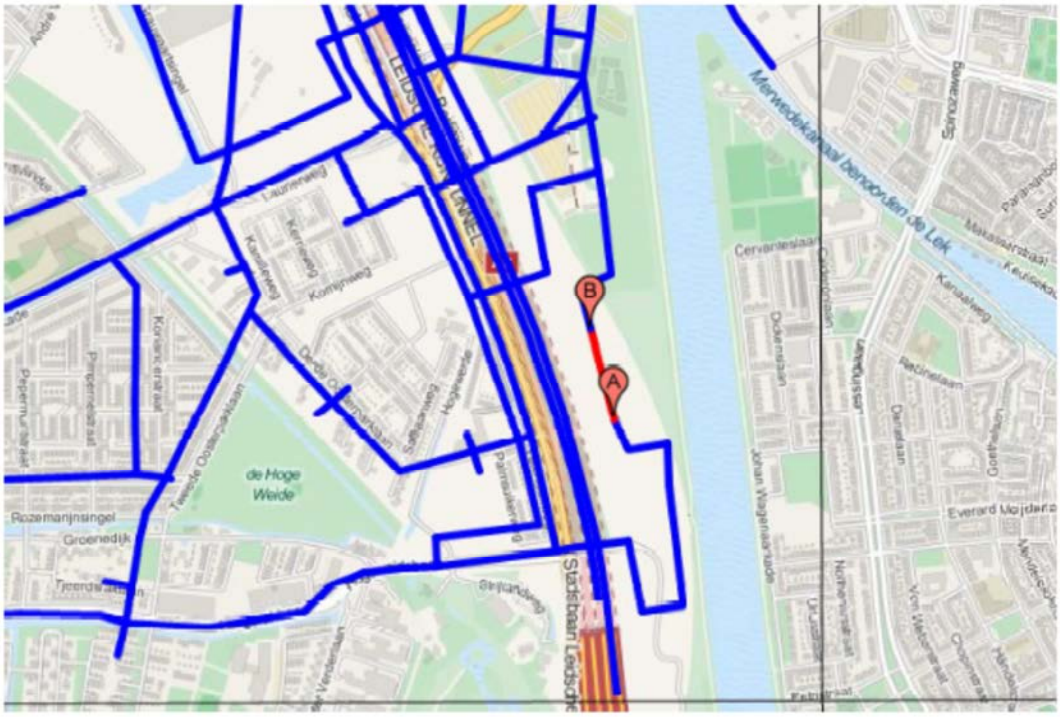
	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	1.916	866	685	120	61	1.050	847	135	68
licht	1.897	856	677	119	60	1.041	840	134	67
middelzwaar	15	8	6	1	1	7	5	1	1
zwaar	4	2	2	0	0	2	2	0	0

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	15	8	6	1	1	7	5	1	1
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,8	99,2	98,4	99,2	99,3	98,5	98,8	99,2	98,4	99,2	99,3	98,5
middelzwaar %	0,9	0,8	1,6	0,6	0,7	1,5	0,9	0,8	1,6	0,6	0,7	1,5
zwaar %	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
uur %	6,6	3,5	0,9	6,7	3,2	0,8	6,6	3,5	0,9	6,7	3,2	0,8

Gemeente Utrecht

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



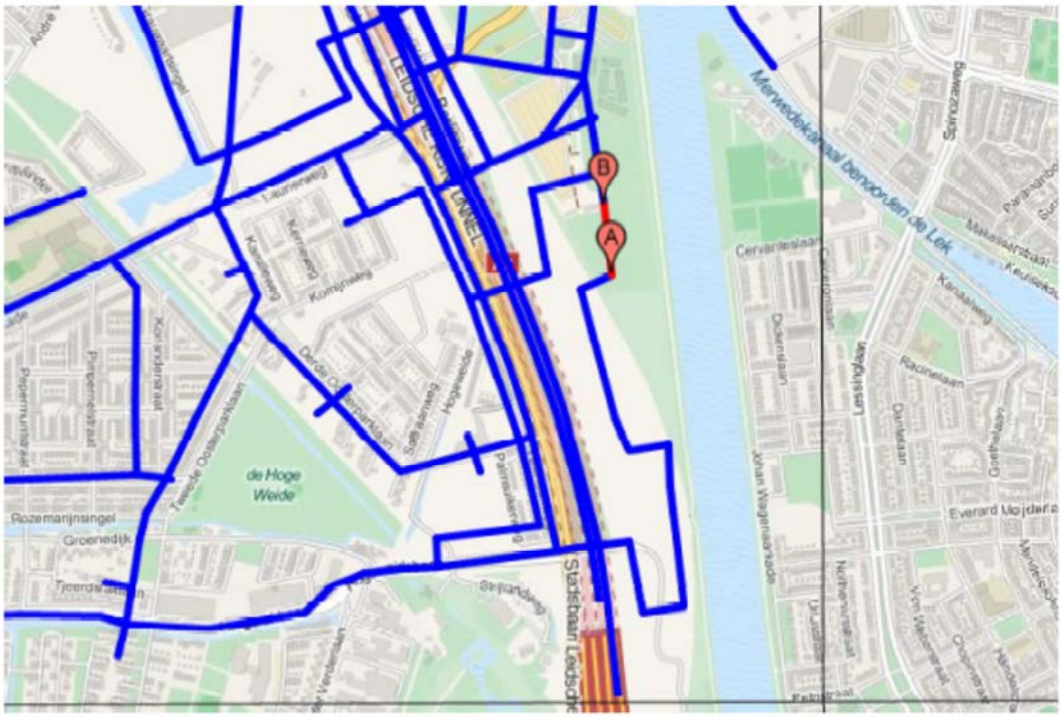
2x1 30 km/u wegen
linknr: 325592, A-node: 1407186, B-node: 1427448

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	1.181	557	449	72	36	624	504	80	40
licht	1.175	554	446	72	36	621	501	80	40
middelzwaar	4	2	2	0	0	2	2	0	0
zwaar	2	1	1	0	0	1	1	0	0

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	4	2	2	0	0	2	2	0	0
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	99,3	100,0	100,0	99,4	100,0	100,0	99,3	100,0	100,0	99,4	100,0	100,0
middelzwaar %	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
zwaar %	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
uur %	6,7	3,2	0,8	6,7	3,2	0,8	6,7	3,2	0,8	6,7	3,2	0,8

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



2x1 30 km/u wegen
linknr: 325597, A-node: 1427440, B-node: 1427449

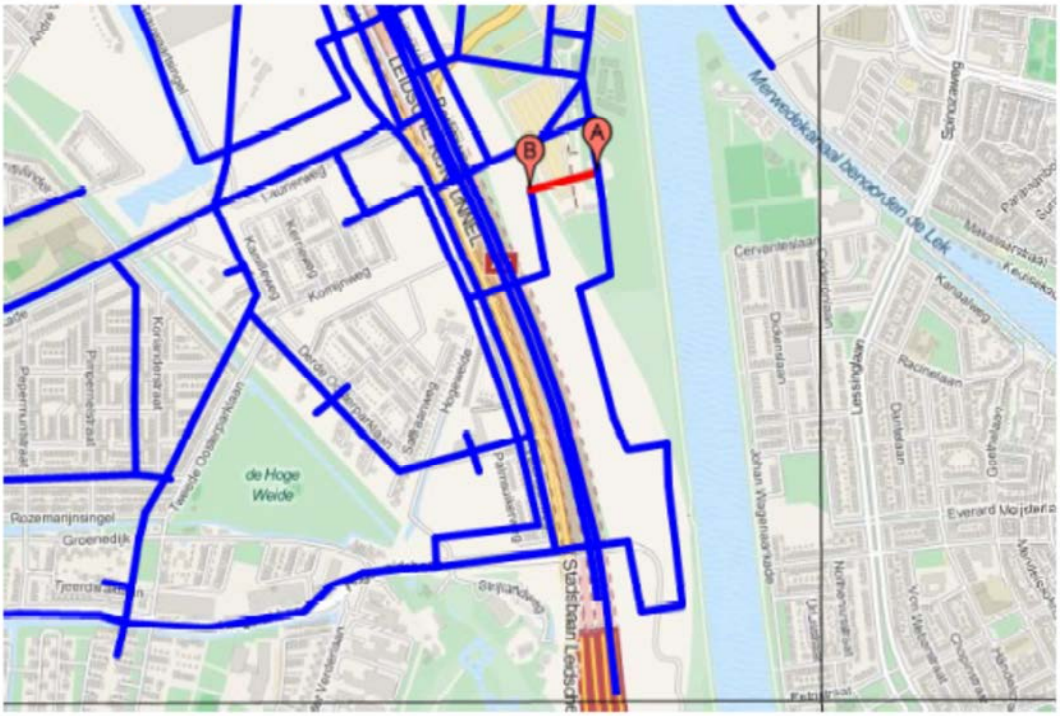
	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	699	398	325	49	24	301	231	47	23
licht	693	395	322	49	24	298	228	47	23
middelzwaar	4	2	2	0	0	2	2	0	0
zwaar	2	1	1	0	0	1	1	0	0

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	4	2	2	0	0	2	2	0	0
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	99,1	100,0	100,0	98,7	100,0	100,0	99,1	100,0	100,0	98,7	100,0	100,0
middelzwaar %	0,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
zwaar %	0,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
uur %	6,8	3,1	0,8	6,4	3,9	1,0	6,8	3,1	0,8	6,4	3,9	1,0

Gemeente Utrecht

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



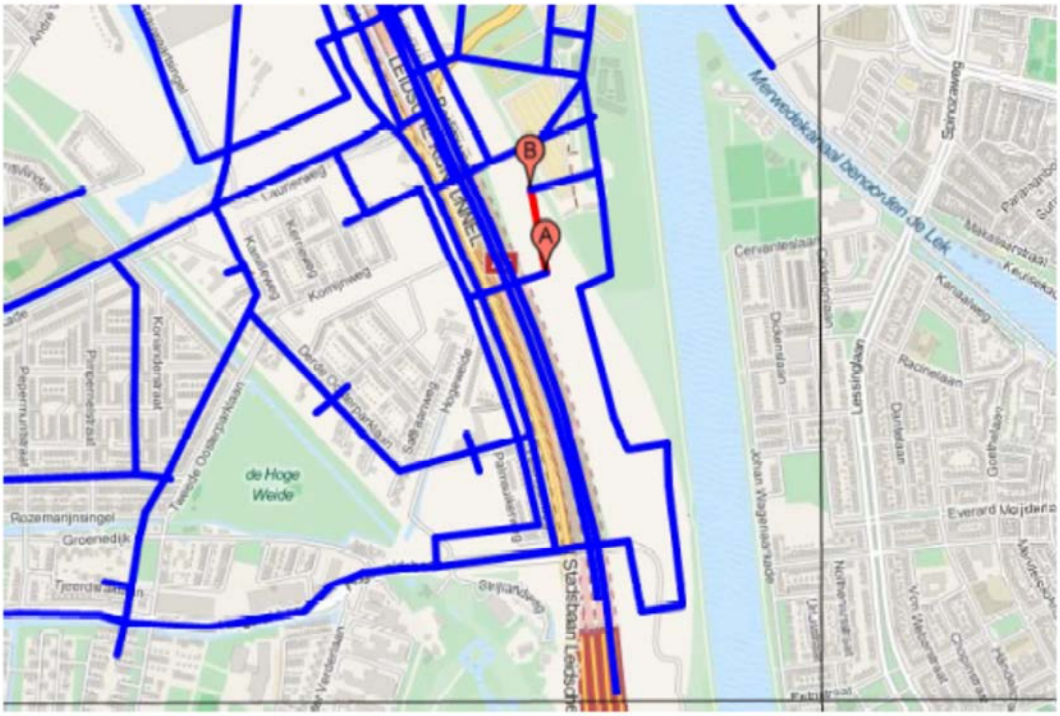
2x1 30 km/u wegen
linknr: 325568, A-node: 1427429, B-node: 1427441

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	2.201	1.232	992	160	80	969	748	147	74
licht	2.181	1.222	984	159	79	959	740	146	73
middelzwaar	16	8	6	1	1	8	6	1	1
zwaar	4	2	2	0	0	2	2	0	0

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	16	8	6	1	1	8	6	1	1
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

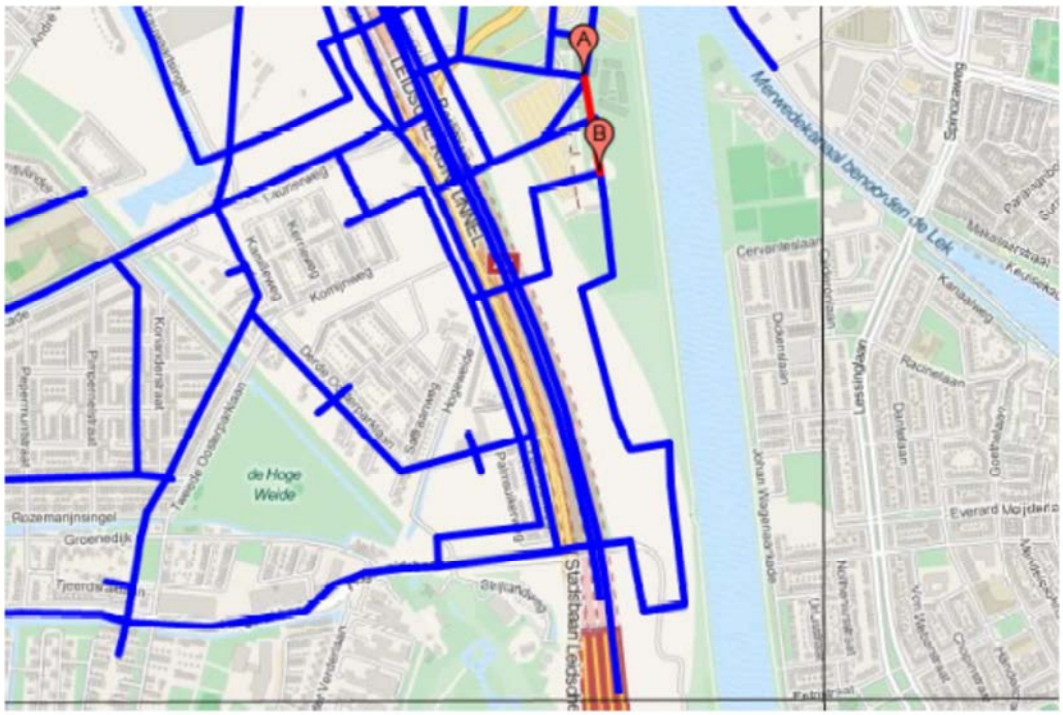
	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	99,2	99,4	98,8	98,9	99,3	98,6	99,2	99,4	98,8	98,9	99,3	98,6
middelzwaar %	0,6	0,6	1,3	0,8	0,7	1,4	0,6	0,6	1,3	0,8	0,7	1,4
zwaar %	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
uur %	6,7	3,2	0,8	6,4	3,8	1,0	6,7	3,2	0,8	6,4	3,8	1,0

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn


B
A
de Hoge Weide
Rozemarijnsingel
Groenedijk
Lekkanaal
Lekstraat
Lekzijde
Lekdijk
Lekkerkerkseweg
Kornmeweg
Kanaalweg

Gemeente Utrecht

Milieu_2026_INCL_PLAN_LWsteyn



2x1 30 km/u wegen
linknr: 325599, A-node: 1427401, B-node: 1427429

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	490	220	177	29	14	270	228	28	14
licht	487	219	176	29	14	268	226	28	14
middelzwaar	3	1	1	0	0	2	2	0	0
zwaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	3	1	1	0	0	2	2	0	0
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	99,4	100,0	100,0	99,1	100,0	100,0	99,4	100,0	100,0	99,1	100,0	100,0
middelzwaar %	0,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
zwaar %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
uur %	6,7	3,3	0,8	7,0	2,6	0,6	6,7	3,3	0,8	7,0	2,6	0,6

Bijlage 3 Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR) – Bestemmingsplan Leeuwesteyn, Leidsche Rijn

Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR)

Bestemmingsplan
Leeuwesteyn, Leidsche Rijn

Auteur : J. van Berkel
Datum : 19 april 2016

RUD Utrecht
Archimedeslaan 6 | 3584 BA Utrecht | Postbus 85242 | 3508 AE Utrecht
Telefoon (030) 258 2000
www.rudutrecht.nl

Inhoud

1. Inleiding 3

2. Inventarisatie plangebied 3

3. Wettelijk kader 3

4. Vervoer gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water 4

4.1. Basisnet 4

4.2. Vervoer over de weg, A2 4

4.3. Vervoer over water, Amsterdam Rijnkanaal 7

1. Inleiding

Het werken met, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen leidt tot veiligheidsrisico's voor omwonenden, bedrijven en passanten. Om deze risico's te beheersen worden in bestemmingsplannen de relaties tussen deze activiteiten en hun omgeving conform wet- en regelgeving verantwoord en vastgelegd. Daartoe moeten in de eerste plaats risicobronnen geïnventariseerd worden. Vervolgens wordt een toets uitgevoerd aan de betreffende wet- en regelgeving.

2. Inventarisatie plangebied

In en direct rond het plangebied is een inventarisatie gedaan naar risicoveroorzakende activiteiten. Dit heeft het volgende overzicht opgeleverd:

1. Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water. De A2 is een basisnetroute en bevindt zich direct ten westen van het plangebied en is daar voor het grootste deel ondertunneld. Alleen het zuidelijkste deel van het plangebied grenst aan de 'open' A2 direct ten zuiden van de tunnelmond. De A2 is daarmee relevant voor het plangebied. Ten oosten wordt het plangebied begrensd door het Amsterdam Rijnkanaal, ook een basisnetroute. Het Amsterdam Rijnkanaal is tevens gedeeltelijk in het plangebied gelegen. De spoorlijn Utrecht-Woerden ligt op ca. 400 meter en is niet aangewezen als basisnetroute. Deze spoorlijn is daarmee niet relevant voor het plangebied. Andere relevante basisnet-transportassen liggen allen op zeer grote afstand (meer dan een kilometer) van het plangebied. Nadere beschouwing is niet nodig.
2. Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen. In of nabij het plangebied bevinden zich geen buisleidingen voor gevaarlijke stoffen.
3. Bedrijven die vallen onder het Bevi. In het plangebied bevinden zich geen Bevi bedrijven. Ook buiten het plangebied bevinden zich geen Bevi bedrijven die van invloed zijn op het plangebied.

3. Wettelijk kader

De normen en richtlijnen voor externe veiligheid zijn onder andere vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt; voor transport over weg, spoor en water).
Het Bevt geeft antwoord op vragen hoe om te gaan met ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes. In het Bevt staan twee soorten risico's beschreven waarop normen en richtlijnen van toepassing zijn. Het betreft het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Naast risiconormeringen kent het Bevt tevens een extra afstandsbepaling, het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied. Voor dit plasbrandaandachtsgebied geldt een motivatieplicht indien bebouwing gewenst is. Indien nieuwe bebouwing wordt gerealiseerd moet deze aan extra brandveiligheidseisen volgens het Bouwbesluit voldoen.

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft aan hoe groot de overlijdenskans is indien een persoon zich permanent op een bepaalde plek bevindt. De wetgever beschouwt een overlijdenskans van eens in de miljoen jaar (aangeduid met 10^{-6}) voor nieuwe situaties als acceptabel. Vertaald naar het bestemmingsplan (in dit geval de plankaart) kan het PR=10^{-6} worden weergegeven als een contour (10^{-6} - contour). Rondom een bedrijf is dat vaak een cirkel, langs een transportas zijn dat min of meer parallelle lijnen aan beide zijden. Alle punten op de cirkel of lijnen vertegenwoordigen een plaatsgebonden risico van één op de miljoen jaar. Het plaatsgebonden risico vertegenwoordigt dus een afstandsnorm. Voor de afstand tussen de risicoveroorzakende activiteiten en kwetsbare objecten is die norm een harde grenswaarde. Voor de afstand tot beperkt kwetsbare objecten is die norm een richtwaarde waarvan mag worden afgeweken als daar een gegronde reden voor is. Binnen de 10^{-6} - contour mogen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden bestemd of gebouwd. Voor bestaande situaties gelden overgangsregels.

Het groepsrisico (GR) geeft de kans aan op het overlijden van een groep mensen als gevolg van een calamiteit.
Het Bevt verplicht ertoe dat bij besluiten op grond van de Wet ruimtelijke ordening het groepsrisico wordt beschreven en gemotiveerd. Voor het toetsen van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde oriëntatiewaarde. Dit is geen harde wettelijke norm maar een houvast om te toetsen of het groepsrisico acceptabel is al dan niet in combinatie met maatregelen voor de bestrijding van ongevallen. Volgens het Bevt moet het groepsrisico bepaald worden binnen het invloedsgebied, hetgeen bepaald wordt door de afstand waarbij voor 1 % van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt bij het grootst mogelijke ongeval, de zogenaamde 1% letaliteit contour. De grootte van deze contour verschilt per transportas.

Er zijn twee manieren om het groepsrisico te verlagen. Het is mogelijk maatregelen te nemen bij de risicoveroorzakende activiteit of het is mogelijk maatregelen te nemen in de omgeving daarvan. De mogelijkheid om maatregelen te nemen bij transportroutes over weg, spoor en water zijn op lokaal niveau niet of nauwelijks aanwezig; gemeenten kunnen bijvoorbeeld niet sturen op aantallen vervoersbewegingen.

4. Vervoer gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water

Het risico bij transportassen wordt veroorzaakt door de mogelijkheid van beschadiging van een transportmiddel (b.v. een tankwagen) als gevolg van een ongeval, bijvoorbeeld een aanrijding en/of door brand. Hierdoor kan een deel of de gehele lading vrijkomen. De meest relevante stoffen zijn vloeibare gassen (b.v. LPG), brandbare vloeistoffen (b.v. benzine) en giftige stoffen. Bij een ongeval met vloeibaar gas kan dat gas vrijkomen en ontbranden met het mogelijk ontploffen van een tankwagen tot gevolg. Een ongeval met brandbare vloeistof zal leiden tot een grote brand met veel hittestraling. Een ongeval met giftige stoffen zal vaak leiden tot de vorming van een giftige gaswolk.

4.1. Basisnet

Landelijk is een basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen ontwikkeld. Het basisnet geeft zekerheid over de te verwachten transportfrequenties en de daarbij behorende zonering. De uitgangspunten van het basisnet, waaronder de transportfrequenties waarmee gemeenten bij risicoanalyses dienen te rekenen, zijn wettelijk verankerd door middel van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling basisnet. Het Bevt beschrijft de afstanden tussen transportroutes en (beperkt) kwetsbare objecten en bestemmingen. Dit zijn alle plaatsen waar zich regelmatig personen bevinden m.u.v. verkeersdeelnemers. De transportfrequenties, opgenomen in de Regeling basisnet, corresponderen met de maximale gebruiksruimte voor het vervoer. Voor de berekening van de risico's ten behoeve van dit plan is gerekend met de basisnet uitgangspunten uit de Regeling basisnet.
De getoetste normen hebben betrekking op het zogenaamde plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.2. Vervoer over de weg, A2

Omgeving van de A2
De omgeving van de A2 wordt aan de oostkant voornamelijk bepaald door het gebied Papendorp met ten noorden daarvan enkele grotere bedrijfslocaties aan de Groenewoudsedijk (o.a. KWS). Met dit bestemmingsplan wordt daar de woonbebouwing van het plangebied Leeuwesteyn aan toegevoegd. Aan de westkant van de A2 bevindt zich op dit moment nog weinig bebouwing. In het noorden bevindt zich de lintbebouwing van de Rijkstraatweg. Ten zuiden hiervan is nu nog geen bebouwing, maar daar zal bebouwing mogelijk gemaakt worden met het bestemmingsplan Rijnvliet dat momenteel in procedure is. Ten zuiden van het plangebied Rijnvliet bevindt zich het sportpark Rijnvliet. Ten zuiden van het sportpark bevindt zich het gebied Strijkviertel, dat nu nog agrarisch is. Voor dit gebied is een bestemmingsplan vastgesteld met de bestemming Gemengd. In dit bestemmingsplan Leeuwesteyn is rekening gehouden met zowel Rijnvliet als Strijkviertel in de vorm van geprojecteerde bebouwing.

Uitgangspunten van het basisnet
De uitgangspunten van het basisnet worden onder andere bepaald door de transportfrequenties. Deze bedragen voor het aan het plangebied grenzende trajectdeel van de A2: 3164 voertuigen met brandbare gassen (LPG, propaan) per jaar.
Over de A2 worden ook andere gevaarlijke stoffen vervoerd (brandbare vloeistoffen zoals benzine, toxische vloeistoffen zoals acrylnitril), maar van alle gevaarlijke stoffen zijn de brandbare gassen maatgevend voor het groepsrisico.
De transportfrequenties en nog enkele andere uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage I (tabel basisnet weg) van de Regeling basisnet.
Voor de A2 ter hoogte van het plangebied geldt een speciale situatie. Het in de Regeling basisnet opgenomen risicoplafond van PR 10-7 is gebaseerd op een transportfrequentie van 3164 voertuigen met brandbare gassen en het gebruik van uitsluitend de hoofdrijbanen. In de praktijk worden echter ook de parallelbanen gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Volgens het rekenmodel kunnen in die situatie minder vervoersbewegingen plaatsvinden om tot hetzelfde risicoplafond te komen; dit is bevestigd door het ministerie I&M. Om die reden is bij de berekening gerekend met een wegbreedte van 65 meter en een aantal van 2970 voertuigen met brandbare gassen.

Toetsing plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied
Op basis van de uitgangspunten van het Basisnet bestaat er voor de A2, ter hoogte van het plangebied geen PR=10^{-6} contour. Op basis daarvan hoeft daarom geen toets plaats te vinden naar de aanwezigheid van (beperkt) kwetsbare objecten.
Wel bestaat er voor het genoemde wegdeel een zogenaamd plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter, gerekend vanaf de rand (= buitenste kantstreep) van de weg. Op grond van artikel 10 van het Bevt moeten in een bestemmingsplan de redenen worden vermeld die er toe hebben geleid om in dat gebied nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen. Voor het bestemmingsplan is ervoor gekozen om de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk te maken. De redenen hiervoor zijn:

- Financieel economische redenen
- Afschermende werking naar achterliggende woningen. Door de afschermende geluid-reducerende werking van bebouwing langs de A2 zal meer rust in de achterliggende woonwijk ontstaan.

Op het moment dat bebouwing binnen die zone wordt gerealiseerd zal rekening gehouden moeten worden met speciale voorschriften uit de Regeling Bouwbesluit 2012 (Paragraaf 2.3. Veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied). Concreet houdt dit in dat (beperkt) kwetsbare objecten voorzien moeten zijn van een brandwerende gevel en dak aan de zijde die binnen 30 meter van de A2 ligt. Ook zijn voorschriften gesteld aan vluchtwegen.

Verantwoording groepsrisico
Volgens het Bevt moet een zogenaamde verantwoording van het groepsrisico worden uitgevoerd. Deze wordt hierna beschreven. Hierbij wordt de omvang van het groepsrisico in beeld gebracht en wordt vervolgens beschreven hoe het groepsrisico beïnvloed kan worden door eventuele maatregelen aan het transport en de omgeving.
Tot slot wordt beschreven welke factoren van invloed zijn op de inperking van het aantal slachtoffers voor het geval dat zich daadwerkelijk een zwaar ongeval voordoet. Enerzijds gaat het er om dat de hulpdiensten zich voorbereiden op het bestrijden van een zwaar ongeval, anderzijds gaat het erom dat personen snel naar een veilige plek kunnen vluchten.

Personendichtheid en GR
Voor de berekening van het groepsrisico is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM II. In dit programma zijn de uitgangspunten zoals hierboven genoemd als brongegevens ingevoerd. Het groepsrisico wordt in principe bepaald binnen de zogenaamde 1% letaliteitcontour. Aangezien bebouwing op grotere afstand dan 200/250 meter een verwaarloosbare invloed heeft op het groepsrisico, is in het rekenprogramma volstaan met het invoeren van personendichtheden binnen 200/250 meter afstand van de weg. In dat gebied bevinden zich de onder "Omgeving van de A2" genoemde bestemmingen. Ook geprojecteerde bebouwing is meegenomen. Onder geprojecteerd wordt de bebouwing verstaan die nog niet is gerealiseerd, maar al wel mogelijk is gemaakt middels een bestemmingsplan of waarvoor een bestemmingsplanprocedure loopt.
Om een indruk te geven van de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van wat als aanvaardbaar wordt beschouwd, de oriëntatiewaarde, is het gebruikelijk om de kansen te vergelijken die horen bij een ongeval met resp. 10, 100 en 1000 dodelijke slachtoffers. Deze kansen zijn af te lezen in het diagram dat in het door het rekenprogramma gegenereerde rapport is opgenomen.
Uit de rapportage blijkt dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden en het groepsrisico 0,92 maal de oriëntatiewaarde bedraagt. De rapportage waarin de groepsrisico's zijn weergegeven is als bijlage ("Rapportage BP Leeuwesteyn, Leidsche Rijn (RBM-II") bij dit bestemmingsplan toegevoegd. De hoge waarde voor het groepsrisico wordt veroorzaakt door de (geprojecteerde) bebouwing van het plan Leeuwesteyn en vooral het dichtbij gelegen bouwveld 16 (De Wiel).
Ter vergelijking is een berekening uitgevoerd van de situatie zonder de bebouwing die door het bestemmingsplan Leeuwesteyn mogelijk wordt gemaakt. De uitkomst van die berekening bedroeg 0,86 maal de oriëntatiewaarde.
De toename van het groepsrisico wordt enigszins gemaskeerd door de bebouwing in Papendorp. Bij de situatie zonder de bebouwing die door het bestemmingsplan Leeuwesteyn mogelijk wordt gemaakt werd het groepsrisico bepaald door de bebouwing in Papendorp. Dit komt doordat het groepsrisico berekend moet worden over één km snelweg. Dit betekent dat de toename van het groepsrisico ter hoogte van Leeuwesteyn groter kan zijn dan het verschil tussen 0,86 en 0.92 maal de oriëntatiewaarde. Door realisatie van het bestemmingsplan zal het groepsrisico dus toenemen met in ieder geval 7 %.

Verlaging groepsrisico door eventuele maatregelen aan het transport
Het basisnet is het resultaat van een langdurig afwegingsproces tot het optimaliseren van de externe veiligheid rond het totale Nederlandse wegennet. Hierbij zijn ook toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen (zoals het plangebied Leeuwesteyn) meegenomen. De gezamenlijke verantwoording van wegbeheerder, ministerie en gemeente die in het kader van het opstellen van het basisnet heeft plaatsgevonden, behoeft in het kader van dit bestemmingsplan niet opnieuw uitgevoerd te worden. Het genoemde afwegingsproces heeft geresulteerd in een maximaal aantal van 3164 (uitgaande van de hoofdrijbanen van de A2) voertuigen met brandbare gassen per jaar.

Door de wettelijke borging van de uitgangspunten van het basisnet is de transportbijdrage aan het groepsrisico gefixeerd in een risicoruimte. Als gevolg hiervan is het groepsrisico niet meer te beïnvloeden door maatregelen aan het transport.

Verlaging groepsrisico door maatregelen in de omgeving
Maatregelen om het groepsrisico eventueel te verlagen zijn:
- Vergroten afstand van bebouwing tot aan de A2.
- Verlagen van de dichtheid van bebouwing c.q. personen, met name in de strook die dichtbij de A2 ligt.

Met name het ontwikkelveld De Wiel ligt erg dicht langs de A2 en is sterk bepalend voor de hoogte van het groepsrisico. Bij de planologische invulling van dit ontwikkelveld is het uitgangspunt gehanteerd om onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico te blijven. Daarvoor was het nodig om de meest dichtbij gelegen bebouwing langs de A2 te limiteren. Het ontwikkelveld De Wiel is daartoe in twee vlakken verdeeld. Eén strook van 20 meter breed op 5 meter afstand van de rand van de A2 en het resterende vlak. Voor de strook is een breedte van 20 meter gekozen, ervan uitgaande dat die breedte voldoende is om een bouwblok te kunnen realiseren. Uiteindelijk zijn twee varianten gekozen die voldeden aan de programmawensen en die resulteerden in een groepsrisico dat onder de oriëntatiewaarde bleef.
Bij de eerste variant is het uitgangspunt dat in de 20-meter strook maximaal 35 woningen mogelijk worden gemaakt (35 woningen in het resterende vlak). Om onder de oriëntatiewaarde te blijven zijn bij deze variant in de 20-meter zone maximaal 6.000 m2 BVO maatschappelijke- en commerciële voorzieningen mogelijk (24.000 m2 BVO in resterende vlak).
Bij de tweede variant is het uitgangspunt dat in de 20-meter strook geen woningen mogelijk worden gemaakt (70 woningen in het resterende vlak). Om onder de oriëntatiewaarde te blijven zijn bij deze variant in de 20-meter zone eveneens maximaal 6.000 m2 BVO maatschappelijke- en commerciële voorzieningen mogelijk (24.000 m2 BVO in het resterende vlak). In de juridische regeling van het bestemmingsplan zijn de maximale aantallen van de eerste variant geborgd. De rapportage zoals hiervoor genoemd ("Rapportage BP Leeuwesteyn, Leidsche Rijn (RBM-II") is gebaseerd op de eerste variant.
Op deze manier is invulling gegeven aan het thema 'maatregelen in de omgeving die leiden tot een lager groepsrisico'.

Maatregelen m.b.t. voorbereiding van bestrijding en beperken omvang van zwaar ongeval
De volgende locatiespecifieke voorwaarden bepalen of een (dreigend) zwaar ongeval goed bestreden kan worden of zelfs voorkomen:
- Bluswatercapaciteit. De totale bluswatercapaciteit wordt voor de bestrijding van een (dreigend) zwaar ongeval op de A2 als voldoende beschouwd. Ter hoogte van het open deel van de A2 is er iedere 200-250 m een bron met opvoerpomp aanwezig. Deze bron levert 120 m3 per uur wat voldoende is om op te treden bij ongevallen met gevaarlijke stoffen op de A2. In de tunnel is een natte blusleiding aanwezig met om de 50 meter een aansluiting met een capaciteit van 1500 liter per minuut. Dit is voldoende om op te kunnen treden bij een beginnende en ontwikkelde brand. Dit neemt niet weg dat een brandinzet in een tunnel zeer complex is. Een succesvolle bluspoging kan daardoor niet gegarandeerd worden. Bij de ontwikkeling van het omliggend plangebied moet daarom rekening worden gehouden met effecten van een brand in de tunnel.
  De gedetailleerde uitwerking van de primaire bluswatervoorzieningen in het plangebied zal in het Definitief Ontwerp uitgewerkt worden in samenspraak met de Veiligheidsregio Utrecht.
- Inzettijd. Inzettijd van de brandweer is goed. Het plangebied wordt bediend door de brandweerpost aan de Meerndijk. Tevens kan een snelle inzet plaatsvinden vanuit de brandweerposten aan de Belcampostraat en de Vlampijpstraat. Wel kan bij een ongeval op de snelweg stokkend verkeer op aanrijroutes voor vertraging zorgen.
- Bereikbaarheid. Het gaat om snelwegen met veel rijstroken. De bereikbaarheid op de snelwegen is geen probleem. Bestrijding in de tunnel zal in veel gevallen problemen opleveren in verband met de hittestraling bij brand. Bestrijding op het deel buiten de tunnel, ter hoogte van bouwblok 16, kan om dezelfde reden problematisch zijn omdat locaties langs de A2 worden afgeschermd door geluidswallen. Het plangebied zelf zal vanwege de ruime infrastructuur overal goed bereikbaar zijn. In het vooroverleg zijn hierover afspraken gemaakt met de Veiligheidsregio Utrecht, o.a. dat de VRU betrokken wordt bij de bouwplanfase.

Mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen bij een "dreigend" zwaar ongeval
Naast het beschouwen van de mogelijkheden m.b.t. voorbereiding van bestrijding en beperken omvang van zwaar ongeval, is het gebruikelijk om de zelfredzaamheid van personen in de omgeving te verantwoorden.
- Vluchtmogelijkheden vanaf de planlocatie. Bij een dreigende calamiteit moeten personen in staat zijn om snel van de bedreigde plek weg te kunnen komen. De geplande bebouwing in het ontwikkelveld De Wiel bevindt zich op zeer korte afstand van de A2 (5 meter). Op die korte afstand is het noodzakelijk dat vluchtwegen zich aan de van de A2 afgekeerde zijde van de bebouwing bevindt. Voor het deel van de bebouwing dat zich binnen de PAG zone bevindt zijn volgens de Regeling Bouwbesluit 2012 vluchtmogelijkheden van de risicobron af zelfs verplicht. In het vooroverleg zijn over vluchtmogelijkheden afspraken gemaakt met de Veiligheidsregio Utrecht, o.a. dat de VRU

betrokken wordt bij de bouwplanfase. Een gunstige omstandigheid is dat de A2 verdiept ligt ten opzichte van de bebouwing van De Wiel. Hierdoor ontstaat een extra afscherming naar de van de A2 afkeerde zijde van de bebouwing. Vervolgens is het nodig dat er in voldoende richtingen straten en wegen zijn waarlangs men verder van de risicobron af, de wijk in kan vluchten. Deze mogelijkheden zullen in ruim voldoende mate aanwezig zijn (zie ook hierboven onder "Bereikbaarheid").

- Zelfredzaamheid. Gelet op het karakter van het gebied langs het open deel van de A2 kan ervan worden uitgegaan dat de meeste mensen in dat gebied een goede gezondheid hebben en mobiel zijn. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen. Om voldoende vluchttijd te hebben is het belangrijk dat de naar de A2 toe gekeerde zijde van de bebouwing zo veel mogelijk bescherming biedt tegen hitte en drukgolven. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt met blinde muren en kleine ramen met gelaagd glas. Voor het bouwen binnen het plasbrandaandachtsgebied gelden sowieso de voorschriften uit de Regeling Bouwbesluit 2012 (brandwerende ramen,gevels etc.).
  In geval van een toxische wolk is het juist beter om niet te vluchten. Wel moet het gebouw waar men in verblijft dan voldoende bescherming bieden. Dit gebeurt door het toepassen van bouwwerken met een hoge isolatiewaarde (luchtdichtheid) met de mogelijkheid het ventilatiesysteem in iedere individuele woning en/of bedrijfspand handmatig uit te schakelen. Dit verhoogt de duur van een verantwoorde schuiltijd bij een toxische wolk. Dit is van belang omdat ongevallen in tunnels complex zijn, vooral als er een toxische wolk bij betrokken is. Inzetmogelijkheden door de brandweer zijn dan beperkt, met als gevolg dat bij de tunnelmond langdurig een toxische wolk kan vrijkomen. Bij het definitief ontwerp kunnen de afsluitbare ventilatiesystemen als punt van afweging worden meegenomen. Bij hoogbouw is het belangrijk dat de luchtinlaat van het ventilatiesysteem zo hoog mogelijk en zo ver mogelijk van de A2 wordt geplaatst. In het vooroverleg zijn over de genoemde maatregelen diverse afspraken gemaakt met de Veiligheidsregio Utrecht (VRU), o.a. dat de VRU betrokken wordt bij de bouwplanfase.

Toekomstige ontwikkelingen
Er worden geen toekomstige planologische ontwikkelingen voorzien. Voor zowel het gebied Stijkviertel (nu nog agrarisch) als de braak liggende strook tussen de A2 en het plangebied Rijnvliet is recentelijk nog een bestemmingsplan vastgesteld. Voor het plangebied Rijnvliet is onlangs een bestemmingsplan procedure gestart. Er is dus sprake van geprojecteerde bebouwing.

Conclusies
Voor de A2, ter hoogte van het plangebied, bestaat volgens het Basisnet geen PR 10^{-6} contour. Wel bestaat er volgens de uitgangspunten van het Basisnet een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Binnen dit PAG wordt in de zuidelijke punt van het plangebied bebouwing mogelijk gemaakt. De redenen hiervoor zijn in het bestemmingsplan benoemd. Daarmee wordt voldaan aan de voorwaarden uit het Besluit externe veiligheid transportroutes.
Het groepsrisico neemt toe door de realisatie van het bestemmingsplan, maar blijft net onder de oriëntatiewaarde. Bij het inrichten van het plangebied is als uitgangspunt gehanteerd dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Dit heeft geleid tot beperkingen in bebouwingsmogelijkheden op korte afstand van de A2. Vanwege de korte afstand tot de A2 is in het vooroverleg veel aandacht besteed aan maatregelen die leiden tot een extra bescherming van de 'bewoners' van het plangebied (met name het bouwveld 16, De Wiel) en goede mogelijkheden om te kunnen vluchten. De meeste maatregelen zijn niet ruimtelijk relevant en kunnen niet worden geborgd in het bestemmingsplan. Bij de nadere uitwerkingen van de bebouwing, in een later fase, moet hier alsnog nadrukkelijk aandacht aan besteed worden, in overleg met de Veiligheidsregio Utrecht.
De hoogte van het groepsrisico is het resultaat van een langdurig afwegingsproces tot het optimaliseren van de externe veiligheid rond het totale Nederlandse wegennet, hetgeen heeft geleid tot het Basisnet. Bij dit proces waren gemeente, wegbeheerder en ministerie betrokken en is een optimum gezocht voor groeimogelijkheden van het vervoer en het behoud van ontwikkelmogelijkheden voor de gemeente. Een belangrijk uitgangspunt hierbij was om zo veel mogelijk te voorkomen dat de oriëntatiewaarde werd overschreden.
Gelet op het voorgaande wordt het groepsrisico als aanvaardbaar beschouwd, mede rekening gehouden met de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.
Het wegvervoer van gevaarlijke stoffen legt beperkingen op aan het bestemmingsplan maar maakt het wel mogelijk.

4.3. Vervoer over water, Amsterdam Rijnkanaal

Uitgangspunten van het Basisnet

In het kader van het Basisnet zijn inventarisaties uitgevoerd wat betreft knelpunten externe veiligheid langs vaarwegen. Daaruit bleek dat langs het Amsterdam - Rijnkanaal geen knelpunten aanwezig zijn. De scheepvaart met gevaarlijke stoffen kan vele malen groeien voordat de normwaarden voor plaatsgebonden en groepsrisico in zicht komen.

Toetsing plaatsgebonden risico en vrijwaringszone
Voor het Amsterdam - Rijnkanaal is binnen het basisnet geen PR=10^{-6} contour vastgesteld. Toetsing is daarom niet aan de orde.
Wel geldt op grond van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) een verantwoordingsplicht indien binnen 25 meter vanaf de oever van het kanaal (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt. Die 25-meterzone betreft een zogenaamde vrijwaringszone die is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De vrijwaringszone heeft op basis van het Bevt dezelfde functie als het plasbrandaandachtsgebied (PAG) zoals bedoeld in het Bevt.
Op geen enkele plek komt de zone over bouwvlakken heen. De zone heeft slechts een overlap met de bestemming Groen. Binnen de zone kunnen daarom geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd worden en is er geen strijdigheid met het Bevt.

Verantwoording groepsrisico
In de bijlagen bij de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART; 17 juni 2014) zijn vuistregels opgenomen om onder andere te kunnen bepalen of het groepsrisico onder 10% van de oriëntatiewaarde blijft. In dat geval kan namelijk worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. De betreffende vuistregel luidt: "Langs een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 wordt 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico alleen mogelijk overschreden wanneer binnen 200 meter van de oever aanwezigheidsdichtheden voorkomen groter dan 500/ha en LT2+GT3>1000 per jaar.". Ter hoogte van en binnen het plangebied blijven de aanwezigheidsdichtheden ver beneden de 500 personen per hectare. Het aantal transporten van de stofcategorieën LT2 en GT3 zijn volgens de bijlage III (tabel basisnet water) van de Regeling Basisnet voor het Amsterdam - Rijnkanaal op nul gezet. Gelet hierop wordt ervan uitgegaan dat het groepsrisico niet boven de 10% van de oriëntatiewaarde komt.
De beperkte verantwoording van het groepsrisico gaat in op:
1. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op een transportroute.
2. De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet.

Maatregelen m.b.t. voorbereiding van bestrijding en beperken omvang zwaar ongeval
De volgende locatiespecifieke voorwaarden bepalen of een (dreigend) zwaar ongeval goed bestreden kan worden of zelfs voorkomen:
- Bluswatercapaciteit. De totale bluswatercapaciteit wordt voor de bestrijding van een (dreigend) zwaar ongeval op het water als voldoende beschouwd. Voor secundaire branden binnen het plangebied moeten voldoende bluswatervoorzieningen worden gerealiseerd. In het vooroverleg zijn hier afspraken over gemaakt met de Veiligheidsregio Utrecht, o.a. dat de VRU betrokken wordt bij de bouwplanfase. Ervan uitgaande dat de parallelweg langs het ARK bereikbaar is voor blusvoertuigen kan het ARK als secundaire bluswatervoorziening worden gebruikt.
- Inzettijd. Inzettijd van de brandweer is goed. Het plangebied wordt bediend door de brandweerpost aan de Meerndijk. Tevens kan een snelle inzet plaatsvinden vanuit de brandweerposten aan de Belcampostraat en eventueel de Vlampijpstraat.
- Bereikbaarheid. Bij ongevallen met gevaarlijke stoffen in de scheepvaart zijn vaak grote hoeveelheden betrokken. Daarmee kan een effectgebied ook groter zijn dan bij wegvervoer. Mogelijkheden voor incidentbestrijding op het Amsterdam-Rijnkanaal worden ernstig bemoeilijkt als betrokken binnenvaart schepen niet aan wal liggen. Middelen om schepen te bereiken die niet aan wal liggen zijn in zeer beperkte mate beschikbaar en het kan lang duren voordat deze middelen aanwezig zijn. Door deze logistieke knelpunten kunnen de hulpverleningsdiensten niet altijd adequaat optreden bij incidenten op het water. Indien een schip aan de kade ligt, zijn de bestrijdingsmogelijkheden bij een incident beter. In het plangebied is een weg voorzien naast het Amsterdam Rijnkanaal. Deze weg is bereikbaar voor brandweervoertuigen en goed te benaderen vanuit de uitrukposten. De mogelijkheden om het kanaal vanuit het plangebied bereikbaar te maken zijn daarmee goed ingevuld. In het plangebied zelf zal voldoende infrastructuur worden aangebracht waardoor het plangebied zelf (i.g.v. secundaire branden), maar ook de parallelweg langs het kanaal goed toegankelijk zal zijn. In het vooroverleg zijn hier afspraken over gemaakt met de Veiligheidsregio Utrecht, o.a. dat de VRU betrokken wordt bij de bouwplanfase. Die afspraken gaan verder onder andere over: twee rijrichtingen parallelweg ARK, breedte van straten/wegen, zwaartebelasting wegen etc.
  De bestrijding van een incident op het kanaal is ook vanaf de oostelijk oever goed mogelijk omdat zich daar wegen bevinden langs het kanaal.

Mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen bij een "dreigend" zwaar ongeval
Naast het beschouwen van de mogelijkheden m.b.t. voorbereiding van bestrijding en beperken omvang van zwaar ongeval, verplicht de regelgeving om de zelfredzaamheid van personen in de omgeving van de transportas te verantwoorden.

- Vluchtmogelijkheden. Bij een dreigende calamiteit moeten personen in staat zijn om snel van de bedreigde plek weg te kunnen komen. De geplande bebouwing bevindt zich op tenminste 30-35 meter van het Amsterdam Rijnkanaal (ARK). Bij een plasbrand op het water is dit voldoende afstand om de woning aan de achterzijde (van het ARK af) veilig te kunnen ontvluchten. Bij de meeste woonblokken zullen volgens de plannen vluchtwegen van het ARK af gerealiseerd worden. In z'n algemeenheid gesteld zal gestreefd worden om bij alle woningen te zorgen dat dergelijke vluchtwegen gerealiseerd zullen worden. In het vooroverleg zijn hier afspraken over gemaakt met de Veiligheidsregio Utrecht, o.a. dat de VRU betrokken wordt bij de bouwplanfase. Vervolgens is het nodig dat er in voldoende richtingen straten en wegen zijn waarlangs men verder van de risicobron af, de wijk in kan vluchten. Deze mogelijkheden zullen in ruim voldoende mate aanwezig zijn (zie ook hierboven onder "Bereikbaarheid").
- Zelfredzaamheid. Gelet op het karakter van het gebied langs het kanaal kan ervan worden uitgegaan dat de meeste mensen in dat gebied een goede gezondheid hebben en mobiel zijn. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen. Het gaat vooral om woningen. In geval van een toxische wolk is het juist beter om niet te vluchten. Wel moet het gebouw waar men in verblijft dan voldoende bescherming bieden. Dit gebeurt door het toepassen van bouwwerken met een hoge isolatiewaarde (luchtdichtheid) met de mogelijkheid het ventilatiesysteem in iedere individuele woning en/of bedrijfspand handmatig uit te schakelen. Dit verhoogt de duur van een verantwoorde schuiltijd bij een toxische wolk. Bij het definitief ontwerp kan dit als punt van afweging worden meegenomen. In het vooroverleg zijn over de genoemde maatregelen diverse afspraken gemaakt met de Veiligheidsregio Utrecht (VRU), o.a. dat de VRU betrokken wordt bij de bouwplanfase.

Conclusies vervoer over water
Voor het Amsterdam-Rijnkanaal bestaat geen PR 10^{-6} contour die op de oever komt.
Wel geldt er op basis van het basisnet een vrijwaringszone/plasbrandaandachtsgebied. Op geen enkele plek komt die zone over bouwvlakken heen. Binnen de zone kunnen daarom geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd worden en is er geen strijdigheid met het Bevt.
In het vooroverleg is veel aandacht besteed aan maatregelen die leiden tot een extra bescherming van de 'bewoners' van het plangebied en goede mogelijkheden om te kunnen vluchten. De meeste maatregelen zijn niet ruimtelijk relevant en kunnen niet worden geborgd in het bestemmingsplan. Bij de nadere uitwerkingen van de bebouwing, in een later fase, moet hier alsnog nadrukkelijk aandacht aan besteed worden, in overleg met de Veiligheidsregio Utrecht.
Het groepsrisico is laag en wordt als aanvaardbaar beschouwd, mede rekening gehouden met de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.
Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Amsterdam-Rijnkanaal legt geen beperkingen op aan het bestemmingsplan.

Bijlage 4 Rapportage BP Leeuwesteyn, Leidsche Rijn (RBM II)

Rapportage

BP Leeuwesteyn, Leidsche Rijn

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 13-4-2016, tijd: 12:48:39

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	BP Leeuwesteyn, Leidsche Rijn	
Omschrijving	BP Leeuwesteyn, Leidsche Rijn	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	5386	m
Berekend	Groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	13-4-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	129000	450000

Rechtsboven	141000	462000

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	BP Leeuwesteyn, Leidsche Rijn
Omschrijving	
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	22/12/2015
Uitgevoerd door	
Analist	J van Berkel
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	j.vanberkel@rudutrecht.nl
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Soesterberg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Soesterberg	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.34	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,000	1,500	2,600	1,500	0,000	0,000
0:1	o/o	3,700	1,700	2,900	1,400	0,000	0,000
1:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,300	1,100	1,600	1,200	0,000	0,000
2:2	o/o	1,600	1,000	1,400	0,500	0,000	0,000
2:3	o/o	1,300	1,300	1,800	0,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,500	2,000	3,000	1,200	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	2,500	5,400	3,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,400	1,600	4,700	5,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,500	1,600	3,800	4,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,300	4,000	2,700	0,000	0,000
5:6	o/o	1,000	1,100	2,200	1,600	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	1,000	0,300	0,400	2,200
0:1	o/o	0,000	2,200	2,000	0,500	1,300	4,100
1:1	o/o	0,000	1,400	1,700	0,700	1,100	3,000
1:2	o/o	0,000	1,500	1,700	0,700	1,400	3,300
2:2	o/o	0,000	1,400	1,000	0,200	0,500	2,600
2:3	o/o	0,000	2,000	1,800	0,600	0,500	3,100
3:3	o/o	0,000	3,100	2,700	1,100	0,700	3,600
3:4	o/o	0,000	3,000	4,300	2,700	1,000	3,000
4:4	o/o	0,000	2,000	3,500	3,300	0,700	1,800
4:5	o/o	0,000	1,900	2,100	1,800	0,600	1,900
5:5	o/o	0,000	1,300	1,200	0,700	0,300	1,600
5:6	o/o	0,000	1,200	1,100	0,400	0,200	1,500

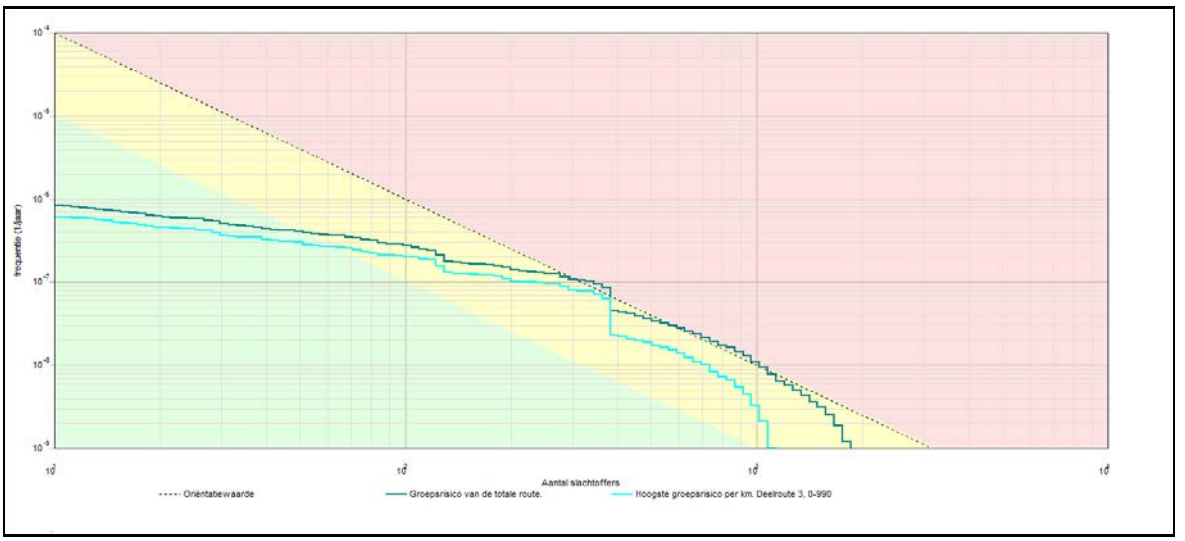
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,01257 (383 : 8,6E-008)
Max. N (N:F)	1852 (1852 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	8,4E-007 (11 : 8,4E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 3, 0-990
Normwaarde (N:F)	0,00924 (362 : 7,0E-008)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 2,1E-009)
Max. F (N:F)	6,1E-007 (11 : 6,1E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A12

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	A12	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	40	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	8468	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2019	m		

4.2 Wegroute: Boog A2 naar A12

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Boog van A2 naar A12	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1582	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1113	m		

4.3 Wegroute: A2

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	A2	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	65	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	2970	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2253	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 Rijksstraatweg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Rijksstraatweg	
Omschrijving	wonen en werken	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	50	
Nacht	50	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	18659,7	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Rijnvliet-wonen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Rijnvliet-wonen	
Omschrijving	woonwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1177	
Nacht	2354	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	196205	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Rijnvliet wonen (hoogbouw)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Rijnvliet wonen (hoogbouw)	
Omschrijving	Strook dichtst bij A2	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	734,5	
Nacht	1469	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	48963,7	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Leeuwensteyn Blok 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leeuwensteyn Blok 12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	72	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	12879,5	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Leeuwensteyn Blok 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leeuwensteyn Blok 13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12823	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Leeuwensteyn Blok 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leeuwensteyn Blok 14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	144	
Nacht	288	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	19584,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Leeuwensteyn Blok 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leeuwensteyn Blok 15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	72	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	9410,02	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Leeuwensteyn Blok 16 (strook)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leeuwensteyn Blok 16 (strook)	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	42	
Nacht	84	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6207,49	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Leeuwensteyn Blok 16 (vlak)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leeuwensteyn Blok 16 (vlak)	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	42	
Nacht	84	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10761,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.10 Woningen wijk Hogeweide

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen wijk Hogeweide	
Omschrijving	ca. 100 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	13831,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Groenenwoudsedijk	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	dag: 80, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	21819,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	asfalt	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	43412,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	Verderlaan	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	dag: 80, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	32862,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Bedrijven dagdienst<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	dag: 80, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	300307	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Papendorp Vlak 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 1	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	726,790035168028	
Nacht	dag: 726,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	28068,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 Papendorp Vlak 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 2	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	754,985233571496	
Nacht	dag: 755, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	11391	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 Papendorp Vlak 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 3	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	447,384338006147	
Nacht	dag: 447,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	20116,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 Papendorp Vlak 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 4	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	399,083701027644	
Nacht	dag: 399,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10774,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 Papendorp Vlak 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 5	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1166,69725760649	
Nacht	dag: 1167, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	26227,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 Papendorp Vlak 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 6	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	414,568861450816	
Nacht	dag: 414,6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	12543,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 Papendorp Vlak 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 7	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	482,750547211614	
Nacht	dag: 482,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	22371,8	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 Papendorp Vlak 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 8	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	743,821506985768	
Nacht	dag: 743,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	20031,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.13 Papendorp Vlak 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 9	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	352,21894410904	
Nacht	dag: 352,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	32082,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 Papendorp Vlak 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 10	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	444,532348295618	
Nacht	dag: 444,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	17996,4	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.15 Papendorp Vlak 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 11	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	701,270700574813	
Nacht	dag: 701,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5561,33	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.16 Papendorp Vlak 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 12	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1037,193800772	
Nacht	dag: 1037, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5399,18	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.17 Papendorp Vlak 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 13	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1031,24392287014	
Nacht	dag: 1031, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	17357,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.18 Papendorp Vlak 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 14	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	780,335579316512	
Nacht	dag: 780,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	15506,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.19 Papendorp Vlak 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 15	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4721,01098170355	
Nacht	dag: 4721, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	783,73	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.20 Papendorp Vlak 16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 16	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1094,4065771538	
Nacht	dag: 1094, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	19188,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.21 Papendorp Vlak 17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Papendorp Vlak 17	
Omschrijving	bestemmingsvlak	
Aantal mensen		1/ha
Dag	82,6766209300125	
Nacht	dag: 82,68, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	45962,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.22 Rijnvliet-Gemengd-2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Rijnvliet-Gemengd-2	
Omschrijving	Bedrijven, maatsch, dienstverl, sport	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	dag: 120, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	13950,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.23 Rijnvliet, Gemengd-1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Rijnvliet, Gemengd-1	
Omschrijving	Bedrijven, maatsch, dienstverl, kantoor, leisure	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	dag: 120, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10392,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	

Herkomst data	RBM	

6.24 Infocentrum A2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Infocentrum A2	
Omschrijving	Kantoorfunctie	
Aantal mensen		1/ha
Dag	280,794729171155	
Nacht	dag: 280,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2136,79	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.25 Leeuwesteijn Blok 16 (Gemengd-restgebied)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leeuwesteijn Blok 16 (Gemengd-restgebied)	
Omschrijving	Maatschappelijk, leisure, etc.	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1045,42278839325	
Nacht	dag: 1045, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	11478,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.26 Leeuwesteijn Blok 16 (Gemengd-A2strook)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Leeuwesteijn Blok 16 (Gemengd-A2strook)	
Omschrijving	Maatschappelijk, leisure etc.	
Aantal mensen		1/ha
Dag	476,466192545716	
Nacht	dag: 476,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	6296,35	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Nedal	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	31895,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Hotel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Hotel	
Omschrijving	Geprojecteerd	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40,9372635977068	
Nacht	409,372635977068	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	24427,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 Sportvelden

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sportvelden	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	42,1877636603746	
Nacht	42,1877636603746	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	0,99	1/dag
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	3	
Oppervlak	14222,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 5 Luchtkwaliteitsonderzoek

Gemeente Utrecht

Beoordeling luchtkwaliteit bestemmingsplan Leeuwesteyn

Conform: Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

Colofon

Uitgave
Gemeente Utrecht,
Sector Milieu & Mobiliteit
Afdeling Expertise Milieu

Auteur
Drs. A.M.M. (Wiet) Baggen
Drs, L.G.C. (Lara) Haxe-Verhoeven

Projectnaam
Beoordeling luchtkwaliteit Leeuwesteyn

Rekenmodel
NSL-Rekentool 2016

Verkeersmodel
Vru 3.3

Datum
26 januari 2017

Meer informatie
Adres
Telefoon 030 - 286 42 83
E-Mail milieu@utrecht.nl
www.utrecht.nl/milieu

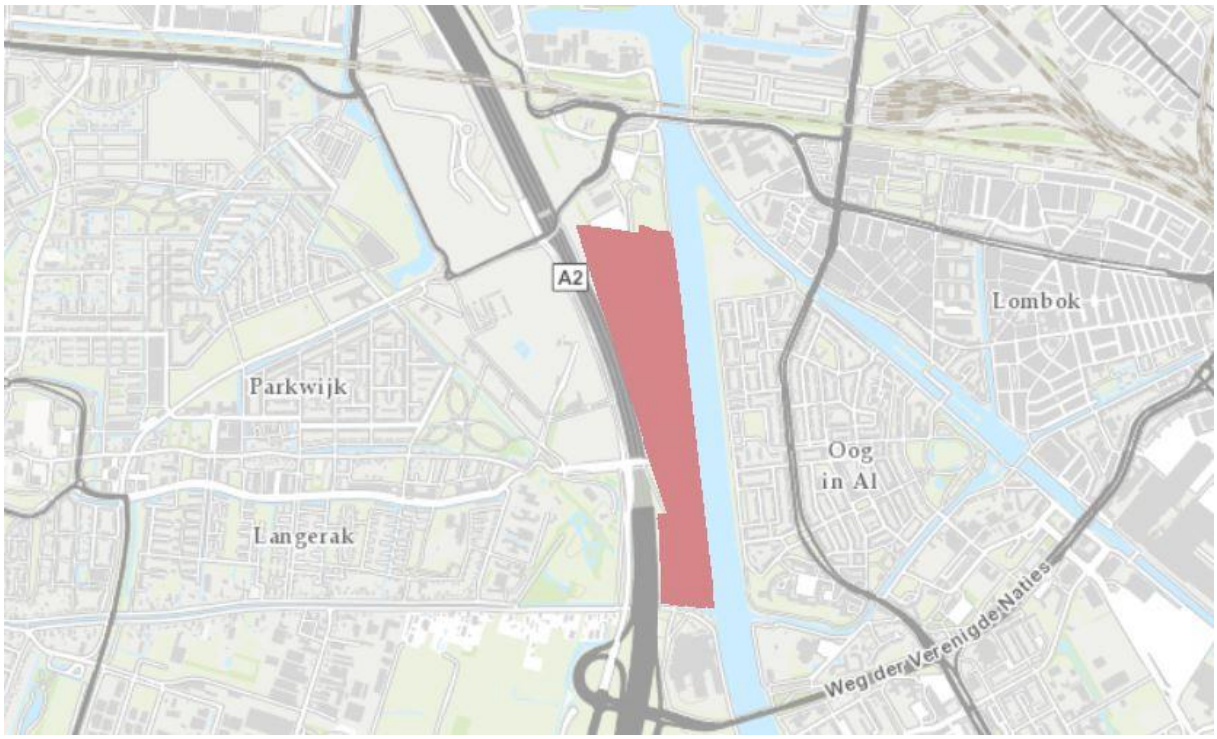
Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel luchtkwaliteitsonderzoek 4
1.3 Plangebied en -omschrijving 4
1.4 Leeswijzer 4
2 Wetgeving 6
2.1 Wet luchtkwaliteit 6
2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 7
2.3 Blootstellingscriterium 8
2.4 Besluit gevoelige bestemmingen 8
2.5 Beschouwde stoffen 9
3 Onderzoeksopzet en invoergegevens 10
3.1 Toetsing aan NSL 10
3.2 Uitgevoerde luchtberekeningen 10
3.3 Invoergegevens verkeer 11
4 Resultaten 13
4.1 Inleiding en resultaten 13
4.2 Gevoelige bestemmingen 13
4.3 Bespreking resultaten 13
5 Samenvatting en Conclusie 14
Bijlage 1. Invoergegevens 15
Bijlage 2. Resultaten 22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de sector Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling, afdeling Gebieden en Projecten en Juridische Zaken RO is door de afdeling Milieu en Mobiliteit (Expertise Milieu) een beoordeling van de luchtkwaliteit verricht voor het gebied Leeuwesteyn (zie figuur 1).



Figuur 1.1: Bestemmingsplangebied Leeuwesteyn

1.2 Doel luchtkwaliteitsonderzoek

In dit onderzoek wordt de ontwikkeling in het bestemmingsplangebied Leeuwesteyn getoetst aan de luchtkwaliteitseisen. Het onderzoek toetst of het project ook met de laatste inzichten zonder overschrijdingen gerealiseerd kan worden. Het rapport vormt een onderbouwing voor het aspect luchtkwaliteit bij de relevante ruimtelijke besluiten.

Beschouwing van de luchtkwaliteit bij ruimtelijke planvorming is eveneens van belang in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat [bijvoorbeeld: bestemmingsplannen] ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In dit kader dient bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat te worden gegarandeerd. Hierbij moet mede worden afgewogen of het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling op een bepaalde locatie aanvaardbaar is gelet op de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging. Daarbij kan onder meer gedacht worden aan de ontwikkeling van maatschappelijke bestemmingen die specifiek bedoeld zijn voor groepen die extra gevoelig zijn voor luchtverontreiniging (zie ook hoofdstuk 2.5).

1.3 Plangebied en -omschrijving

Leeuwesteyn ligt tussen de A2 tunnel en het Amsterdam-Rijnkanaal. Aan de noordzijde wordt het begrensd door Leidsche Rijn Oost.

De wijk heeft een primaire autoroute die op twee plaatsen aan de Stadsbaan is gekoppeld. Deze route is onaantrekkelijk voor doorgaand verkeer, waardoor het aantal voertuigen dat hier rijdt beperkt is. In de wijk geldt een maximumsnelheid van 30 km/u.

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijke kader, waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gehanteerde onderzoeksopzet en de gebruikte invoergegevens. In

hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de conclusies.

2 Wetgeving

Dit hoofdstuk licht de regelgeving rond luchtkwaliteit toe. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), die op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking is getreden (ook wel genoemd de "Wet luchtkwaliteit"). De Wet luchtkwaliteit (Wlk) stelt de verplichting om de invloed van het plan op de luchtkwaliteit te beoordelen.

In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat bestemmingsplannen ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd.

2.1 Wet luchtkwaliteit

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht, is opgenomen in de Wet luchtkwaliteit (Wlk) middels de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) (Stb 414, 2007). Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit. Onder de Wlk vallen onder andere de volgende AMvB's en Ministeriele Regelingen:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (StB 440, 2007);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (SC 218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (SC 220, 2007) alsmede de Wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit (voor het laatst gewijzigd op 10 augustus 2009
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (SC 218, 2007);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

In artikel 5.16 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) staat een limitatieve opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen. Het gaat in ieder geval om ruimtelijke besluiten, zoals bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen milieu, die direct gevolgen voor de luchtkwaliteit hebben en daardoor kunnen bijdragen aan overschrijding van een grenswaarde.

Op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit uitoefenen, indien aannemelijk is gemaakt dat:

a) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
b1) de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
b2) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
c) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde is opgenomen (lid 1 onder c);
d) het voorgenomen besluit past binnen, is genoemd in of is in elk geval niet in strijd met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

Met andere woorden, luchtkwaliteitseisen vormen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van een dergelijke bevoegdheid, als tenminste aan één van de bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan.

Toepasbaarheid (artikel 5.19 lid 2 Wm)

De luchtkwaliteitseisen zijn niet van toepassing in onderstaande situaties:

a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
b) terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, "waarop de arbo-wetgeving van toepassing is";
c) de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Tevens is op deze datum het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit van kracht geworden.

NSL

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een samenwerkingsprogramma tussen rijk, provincies en gemeenten. Het NSL moet ervoor zorgen dat gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) wel aan de grenswaarden gaan voldoen. Het NSL bevat daartoe een omvangrijk maatregelenpakket, met zowel landelijke, regionale als gemeentelijke maatregelen. Op deze maatregelen rust een uitvoeringsplicht.

Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Met het Derogatiebesluit heeft Nederland van de Europese Commissie uitstel (derogatie) gekregen van de termijnen waarbinnen aan de grenswaarden moet worden voldaan. Het NSL, dat tevens op 1 augustus 2009 van kracht geworden is, heeft ter onderbouwing gediend van de derogatie.

De derogatie is op 1-1-2015 afgelopen. Om te kunnen monitoren of de grenswaarden in 2015 gehaald zijn, loopt het NSL door tot en met 31-12-2016.

De monitoring van het NSL vindt plaats met behulp van de 'Monitoringstool'. Met de 'Monitoringstool' wordt de voortgang van het NSL bewaakt. Het RIVM stelt jaarlijks een monitoringsrapportage op, waarin de uitkomsten van de Monitoringstool worden beschreven. Als hieruit blijkt dat een maatregel minder effect heeft of een project juist meer luchtverontreiniging oplevert, vereist de systematiek van het NSL dat er extra maatregelen worden genomen.

Grenswaarden

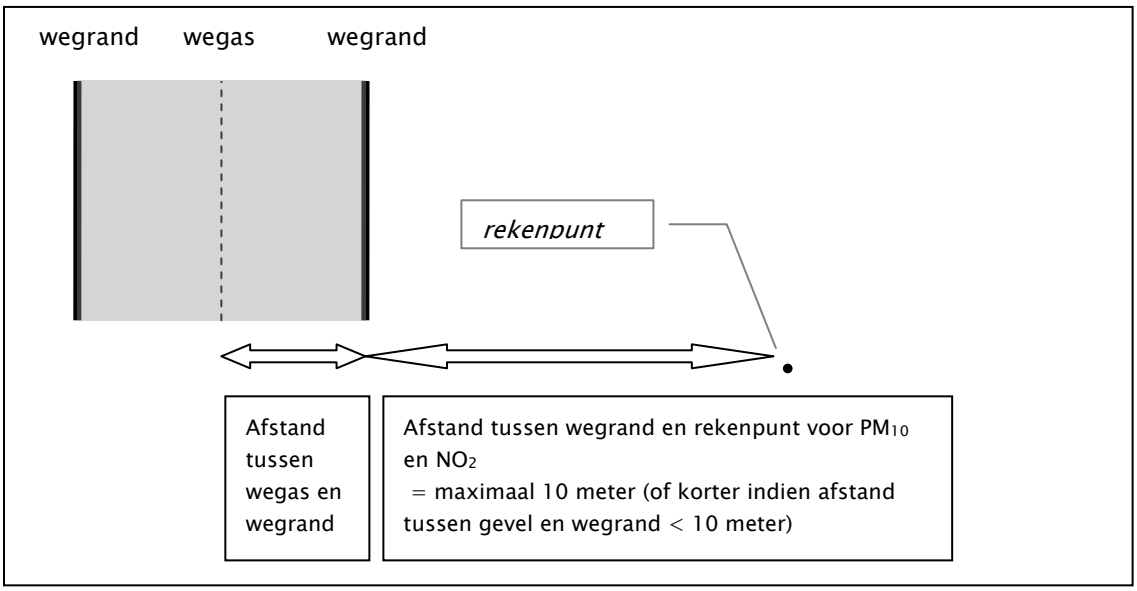
In de bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. Aan de meeste van deze stoffen wordt in Nederland ruimschoots voldaan. Tabel 2.1 geeft aan welke normen voor de Nederlandse situatie relevant zijn.

Tabel 2.1: Normen uit de Wet milieubeheer

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	uurgemiddelde concentratie	max. 18 keer per kalenderjaar meer dan 200 µg/m³
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per kalenderjaar meer dan 50 µg/m³
Fijn stof ($PM_{2.5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. In de regeling zijn het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit, de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en de regeling Ozon geïntegreerd. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen gerekend dient te worden. Eén van de belangrijkste punten in de regeling is het vastleggen van meetafstanden en rekenafstanden. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. Als de rooilijn van bebouwing dichter bij de weg staat dan deze afstand dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1. Te hanteren afstanden voor NO_2 en PM_{10}.

Tevens is in de regeling vastgelegd met welke rekenmethode gerekend dient te worden. Voor dit luchtkwaliteitonderzoek is voor vrijwel alle wegen binnen het plangebied gebruik gemaakt van standaard rekenmethode 1. Bij toepassing van deze methode voldoet de beschouwde situatie aan de volgende voorwaarden:

- de weg ligt in een stedelijke omgeving;
- de maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 meter ten opzichte van de weg-as[1];
- er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de wegen en de omgeving;
- langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies.

2.3 Blootstellingscriterium

Op 19 december 2008 is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gewijzigd. Met deze wijziging werd een aantal nieuwe elementen geïntroduceerd. Het gaat dan om het toepasbaarheidbeginsel (zie paragraaf 2.1; inmiddels in de Wm opgenomen) en het blootstellingcriterium (relatie tussen de duur van de blootstelling en de te toetsen norm).

Het blootstellingcriterium is vastgelegd in artikel 22, lid 1 onder a: “waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteiteis significant is”. Met andere woorden: jaargemiddelde grenswaarde toetsen bij langdurige blootstelling, uurgemiddelde grenswaarde toetsen bij kortstondige blootstelling.

2.4 Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Dit Besluit is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer.

Het Besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, met name kinderen, ouderen en zieken. Het Besluit beoogt de realisering van gevoelige bestemmingen in de nabijheid van drukke provinciale en rijkswegen tegen te gaan, als op de locatie in kwestie sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit voor fijn stof of stikstofdioxide. Voor een rijksweg speelt een onderzoekszone van 300 meter en voor provinciale wegen 50 meter, vanaf de rand van de weg. Binnen deze zone moet worden onderzocht of sprake is van een (dreigende) overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit.

Kort samengevat geldt dat, indien sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden in een onderzoekszone, een gevoelige bestemming ofwel niet gerealiseerd mag worden (bij nieuwbouw) ofwel niet mag worden uitgebreid (bij bestaande bouw).

[1] Voor de wegtypen 1 en 4 geldt een maximum van 60 meter.

2.5 Beschouwde stoffen

Uit metingen en berekeningen van het LML[2] en PBL[3] (o.a. de Grootschalige Concentraties Nederland) en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Voor de concentraties van de overige luchtverontreinigende stoffen geldt dat deze reeds geruime tijd en overal in Nederland op een niveau liggen dat algemeen als aanvaardbaar wordt beschouwd. Fijn stof en NO_2 zijn daarmee de meest relevante stoffen in het kader van de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

In dit onderzoek wordt de gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit daarom beperkt tot de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2). Voor fijn stof zijn zowel de jaargemiddelde concentraties bepaald als het aantal dagen per jaar dat de concentraties fijn stof hoger zijn dan 50 µg/m^3. Voor stikstofdioxide zijn de jaargemiddelde concentraties bepaald. Overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide vinden in Utrecht niet plaats.

[2] LML: 'Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit', www.lml.rivm.nl

[3] PBL: 'Planbureau voor de leefomgeving' www.pbl.nl

3 Onderzoeksopzet en invoergegevens

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de luchtkwaliteitsbeoordeling uitgewerkt.

3.1 Toetsing aan NSL

Allereerst wordt bekeken of het project is opgenomen in het NSL en als dit het geval is vindt tevens een check plaats of het in het NSL opgenomen programma (aantal woningen, aantal m² b.v.o.) nog overeenstemt met de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen. Als het project is opgenomen in het NSL hoeft het project niet meer beoordeeld te worden op de afzonderlijke effecten op de luchtkwaliteit.
Het bestemmingsplangebied Leeuwesteyn maakt onderdeel uit van het IBM-project IB-1310 (Ontwikkeling Leidsche Rijn), waarvan de omschrijving hieronder is opgenomen

Tabel 3.1 Omschrijving ontwikkeling Leidsche Rijn, project IB-1310

	Aantal woningen	Kantoren en voorzieningen in m² bvo	Overige projecten/ voorzieingen
Als IBM-project opgenomen in het NSL	23.100	581.00 (o.a. P+R)	89.5 hectare netto bedrijfsterrein. Overkluizing A2

De met het Bestemmingsplan Leeuwesteyn mogelijk gemaakte ontwikkelingen passen binnen het IBM-project IB-1310, zoals dat is opgenomen in het NSL Een afzonderlijke beoordeling van de effecten van de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen behoeft dan ook niet plaats te vinden. In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer.

Aanvullend op het NSL zijn worst case luchtberekeningen uitgevoerd. Met deze berekeningen wordt getoetst of het project ook met een worst case inschatting kan voldoen aan de wettelijke grenswaarden.

3.2 Uitgevoerde luchtberekeningen

De luchtberekeningen zijn uitgevoerd voor de relevante wegen (hoofdwegen en ontsluitingswegen) in het bestemmingsplangebied Leeuwesteyn. De voor dit onderzoek gebruikte verkeersgegevens worden in paragraaf 3.2 besproken.

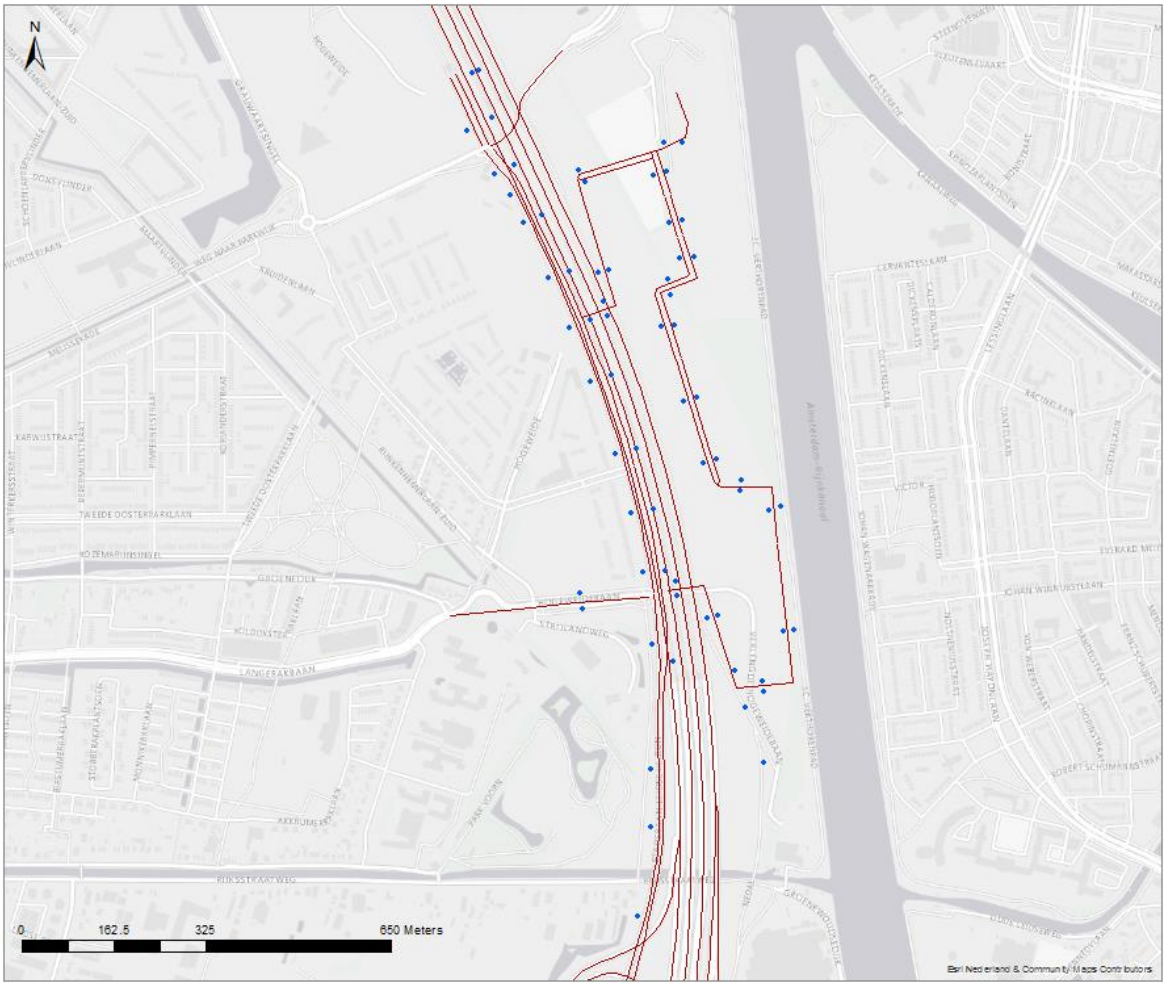
Jaar van vaststelling (2017)
Het bestemmingsplan zal naar verwachting in 2017 worden vastgesteld. Voor de omgeving rondom het plangebied zijn in de NSL-Monitoringstool geen gegevens beschikbaar voor het jaar van vaststelling, maar er zijn wel gegevens beschikbaar voor 2015 en 2020. Hiervan is 2015 het meest kritisch. Het jaar 2015 is daarom gekozen als basisjaar voor de berekening.

In de berekeningen is gebruik gemaakt van de emissiefactoren en overige wegbijdragen voor 2015. Het toepassen van deze emissiefactoren en wegbijdragen is worst case ten opzichte van de verwachte situatie na de ingebruikname van de ontwikkelde functies. Dit komt doordat de emissie van het gemiddelde Nederlandse wagenpark in de loop der tijd afneemt als gevolg van autonome verschoning van het wagenpark. Dit blijkt ook uit de NSL-Monitoringstool, waarin de verwachte concentraties voor het plangebied in 2015 hoger zijn dan in 2020.

De concentraties in het plangebied zijn voor het jaar van vaststelling berekend met de verkeersgegevens voor 2026. Dit is een grote overschatting, mede aangezien in 2017 het plan nog niet geheel gebouwd zal zijn.

10 jaar na vaststelling (2027)
Voor de omgeving rondom het plangebied zijn in de NSL-Monitoringstool geen gegevens beschikbaar voor 10 jaar na vaststelling, maar er zijn wel gegevens beschikbaar voor 2020 en 2030. Hiervan is 2020 het meest kritisch. Dit blijkt ook uit de NSL-Monitoringstool, waarin de autonome concentraties voor het plangebied in 2020 hoger zijn dan in 2030. De berekeningen hebben daarom plaatsgevonden met de verkeers- en emissiegegevens uit de NSL-monitoringstool voor 2020, aangevuld met de verkeersgegevens voor het plangebied in 2026. De receptoren zijn gelijk aan de berekening voor het jaar na vaststelling.

Berekeningsmethode
De berekeningen van de effecten van de nieuwe inzichten op de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met de NSL-Rekentool-2016. Met dit model worden de concentraties schadelijke stoffen berekend uitgaande van drie componenten: de achtergrondconcentratie, de lokale bijdragen en de bijdrage van het onderhavige plan.



Figuur 3.1 Overzicht toetspunten en wegen

3.3 Invoergegevens verkeer

In deze paragraaf worden de belangrijkste invoergegevens besproken. De complete invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Verkeersintensiteiten
Voor de berekening van de verkeersintensiteiten in het plangebied heeft de gemeente gebruik gemaakt van het verkeersmodel Vru3.1u, zoals dat door het college van B&W van de gemeente Utrecht op 8 oktober 2013 is vastgesteld. Als basis voor het model Vru3.1u heeft het door het Bestuur Regio Utrecht vastgestelde verkeersmodel VRU3.01 gediend. In het verkeersmodel Vru3.1u is de Utrechtse situatie qua ruimtelijke ontwikkelingen (woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen) meer gedetailleerd en geactualiseerd opgenomen. Het basisjaar voor het autoverkeer is 2010 en het vrachtverkeer is nader gedifferentieerd naar middelzware en zware voertuigen.
De intensiteiten op de doorgaande wegen zijn geactualiseerd met het verkeersmodel VRU3.3u. In dit verkeersmodel is de bouw van Leeuwesteyn opgenomen als vaststaand beleid. Dit model omvat echter niet in detail de wegen binnen het project Leeuwesteyn.

Het verkeersmodel heeft vervolgens uit de inwonersaantallen en arbeidsplaatsen (aan de hand van reismotief, zoals woon-werk, studie, zakelijk, recreatief) het aantal autoritten berekend. De gebruikte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Voor 2017 en 2026 zijn binnen het projectgebied en op de aansluitende wegen de verkeersintensiteiten van 2026 in de berekeningen opgenomen. Dit is een worst case benadering.

Overige invoergegevens
De overige invoergegevens betreffen de input van de rekenmodel NSL-Rekentool. Het gaat om zaken als wegvaklengte, samenstelling verkeer (licht, midden, zwaar), bebouwing, wegtype, snelheidstype, stagnatiefactor, bomenfactor en bijdrage van SRM2-wegen uit de omgeving. Bijlage 1 geeft een toelichting op en inzicht in de gebruikte parameters.

4 Resultaten

4.1 Inleiding en resultaten

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$). Er zijn in dit onderzoek daarom alléén berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$).

In bijlage 2 zijn de volledige berekeningsresultaten voor alle onderzochte wegvakken opgenomen voor stikstofdioxide (NO_2, de jaargemiddelde concentratie) en fijn stof (PM_{10}, de jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) weergegeven. De resultaten voor fijn stof zijn exclusief zeezoutaftrek.

In tabel 4 en 5 zijn samenvattingen opgenomen voor de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide, de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde voor fijn stof (maximale waarden per weg) voor de bestemmingsplansituatie.

Tabel 4.1 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2017 [µg/m³]

Wegvak	NO_2	PM_{10}	PM_{10} (# dagen)	$PM_{2,5}$
Hogeweidebaan	31,3	20,8	9	12,8
Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	33,7	21,0	9	12,9
Stadsbaan Leidsche Rijn	35,0	21,9	10	13,4
Stadsbaantunnel	35,3	22,2	10	13,4
Woonwijk Leeuwesteyn	37,7	21,6	10	13,2
Grenswaarde	40	40	35	25

Tabel 4.2 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2026 [µg/m³]

Wegvak	NO_2	PM_{10}	PM_{10} (# dagen)	$PM_{2,5}$
Hogeweidebaan	26,6	21,9	10	13,6
Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	27,2	21,9	10	13,6
Stadsbaan Leidsche Rijn	30,7	22,9	11	13,9
Stadsbaantunnel	33,4	24,1	14	14,4
Woonwijk Leeuwesteyn	30,5	22,5	11	13,8
Grenswaarde	40	40	35	25

4.2 Gevoelige bestemmingen

In het bestemmingsplan is ruimte gelaten om in de toekomst een onderwijsvoorziening te ontwikkelen. Deze voorziening valt binnen de grens van 300 meter.

Er worden geen dreigende overschrijdingen berekend van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer, zodat er vanuit de Wet milieubeheer uit oogpunt van luchtkwaliteit geen belemmeringen zijn voor de realisatie van een onderwijsvoorziening.

4.3 Bespreking resultaten

Voor de onderzochte straten geldt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2). De maximaal berekende concentratie NO_2 bedraagt 37,7 µg/m³ in 2017. Deze maximale concentratie treedt op langs zuidelijke uitgang van de tunnel A2. Ook voor fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) voldoen alle locaties aan de normen.

In 2026 zijn de berekende concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ lager dan in 2017. Dit is een gevolg van lagere achtergrondconcentraties en een schoner wordend wagenpark. De maximale NO_2-concentratie in 2026 is 33,4 µg/m³. Deze concentratie treedt op in de buurt van de zuidelijke tunnelmond van de stadsbaantunnel.

De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het project niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na vaststelling van het project en in de toekomst. Hiermee voldoet het project ook aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

5 Samenvatting en Conclusie

In hoofdstuk 2.1 is aangegeven op welke gronden (genoemd in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer) bestuursorganen hun bevoegdheden (die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit) kunnen uitoefenen. In het rapport is onderzocht of het plan Amsterdamsestraatweg voldoet aan de gronden onder artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

De ontwikkeling van Leeuwesteyn maakt onderdeel uit van het NSL (opgenomen als project IB - 1310, ontwikkeling Leidsche Rijn). In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer.
Als het project is opgenomen in het NSL hoeft geen afzonderlijke beoordeling van de luchtkwaliteit plaats te vinden. Een afzonderlijke toets van het bestemmingsplan Leeuwesteyn aan de Wet milieubeheer is derhalve strikt genomen niet nodig. Op verzoek zijn desalniettemin de consequenties voor de luchtkwaliteit in het bestemmingsplan Leeuwesteyn gedetailleerd in kaart gebracht.

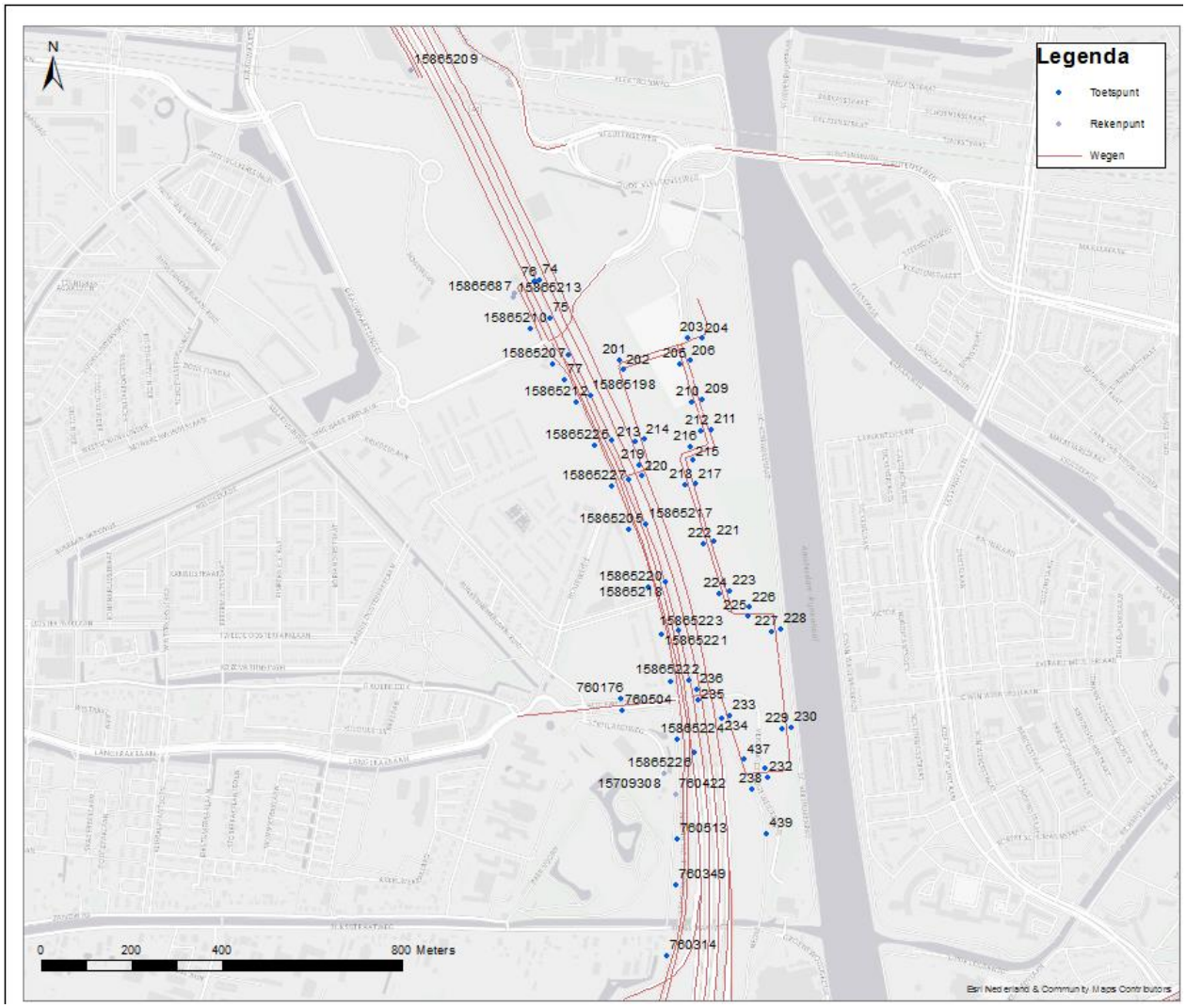
De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het project niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na uitvoering van het project en in de toekomst. Hiermee voldoet het project aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

Eindconclusie

Omdat het bestemmingsplan Leeuwesteyn onderdeel vormt van het NSL en op basis van de uitgevoerde luchtberekeningen kan worden geconcludeerd dat in de toekomstige bestemmingsplansituatie aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid 1, onder d en onder a, van de Wet milieubeheer wordt voldaan.

Gelet op het vorenstaande zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet milieubeheer om het bestemmingsplan Leeuwesteyn vast te stellen.

Bijlage 1. Invoergegevens



Figuur 1.1 Overzicht receptoren in het model

Tabel 1.1 Invoergegevens receptorpunten voor 2015 en 2020

naam	X	Y	receptorid	segment_id	wegtype	boom_fact
Hogeweidebaan	133453	455447	760176	1282010	4	1.25
Hogeweidebaan	133456	455420	760504	1282010	4	1.25
Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	133623	455468	236	426	1	1.25
Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	133493	455962	219	414	2	1.25
Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	133623	455442	235	426	1	1.25
Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	133501	455938	220	414	2	1.25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133551	455703	15865218	1396361	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133543	455589	15865221	1396399	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133396	456005	15865225	1396385	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133434	455915	15865227	1396396	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133301	456187	15865207	1396384	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133617	455328	15865226	0	0	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133353	456101	15865212	1396384	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133604	455486	15865222	1396398	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133254	456264	15865210	1396379	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133353	456101	15865212	1396386	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133330	456151	77	1396384	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133604	455486	15865222	1396399	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133554	454877	760314	0	0	0
Stadsbaan Leidsche Rijn	133433	456016	15865203	1396396	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133564	455484	15865206	1396398	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133471	455821	15865205	1396361	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133301	456187	15865207	1396386	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133298	456288	75	1396379	4	1.25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133433	456016	15865203	1396385	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133298	456288	75	1396382	4	1.25
Stadsbaan Leidsche Rijn	133471	455821	15865205	1396362	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133330	456151	77	1396386	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133471	455930	15865219	1396396	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133385	456115	15865198	1396386	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133336	456205	15865200	1396384	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133576	455036	760349	0	0	0
Stadsbaan Leidsche Rijn	133385	456115	15865198	1396384	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133564	455484	15865206	1396399	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133578	455136	760513	0	0	0
Stadsbaan Leidsche Rijn	133471	455930	15865219	1396385	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133581	455596	15865223	1396399	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133254	456264	15865210	1396382	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133508	455833	15865217	1396362	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133336	456205	15865200	1396386	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133551	455703	15865218	1396362	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133514	455693	15865220	1396362	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133396	456005	15865225	1396396	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133579	455357	15865224	0	0	0
Stadsbaan Leidsche Rijn	133514	455693	15865220	1396361	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133508	455833	15865217	1396361	4	1
Stadsbaan Leidsche Rijn	133543	455589	15865221	1396398	4	1
Stadsbaantunnel	133274	456372	74	1396382	4	1.25
Stadsbaantunnel	133274	456372	74	1396389	4	1.25
Stadsbaantunnel	133261	456367	76	1396382	4	1.25
Stadsbaantunnel	133261	456367	76	1396389	4	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133633	456242	204	404	2	1.25

naam	X	Y	receptorid	segment_id	wegtype	boom_fact
Woonwijk Leeuwesteyn	133608	456003	216	4013	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133653	456041	211	410	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133659	455794	221	417	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133694	455683	223	419	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133676	455404	234	425	4	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133613	455975	215	4013	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133806	455600	228	422	4	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133451	456195	201	403	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133629	456039	212	410	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133725	455311	437	425	3	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133583	456185	205	406	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133670	455677	224	419	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133736	455628	225	421	1	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133608	456003	216	413	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133451	456195	201	402	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133609	456101	210	407	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133595	455918	218	416	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133744	455246	238	0	0	1
Woonwijk Leeuwesteyn	133636	455787	222	417	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133776	455148	439	0	0	1
Woonwijk Leeuwesteyn	133694	455683	223	420	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133583	456185	205	405	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133787	455593	227	422	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133636	455787	222	418	3	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133831	455383	230	423	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133609	456101	210	408	4	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133695	455407	233	425	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133600	456243	203	404	3	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133606	456193	206	406	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133620	455920	217	416	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133653	456041	211	409	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133460	456173	202	402	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133606	456193	206	405	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133811	455381	229	423	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133737	455648	226	421	3	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133632	456107	209	407	1	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133613	455975	215	413	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133595	455918	218	415	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133777	455272	232	424	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133460	456173	202	403	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133504	456019	214	412	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133484	456013	213	412	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133620	455920	217	415	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133632	456107	209	408	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133670	455677	224	420	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133773	455292	231	424	2	1.25
Woonwijk Leeuwesteyn	133629	456039	212	409	2	1.25

Gemeente Utrecht

Tabel 1.2 Invoergegevens wegen 2015

straatnaam	segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	wegtype	tun_factor	snelheid	maxsnelh_p
A2	1337096	0.000	51843	2224	2833	0	93	1	b	100
A2	1337098	0.000	51093	2750	2757	0	93	6.8	b	100
A2	1348229	0.000	28996	1947	1357	0	93	6.8	b	100
A2	1364671	0.000	51093	2750	2757	0	93	1	b	100
A2	1364673	0.000	28996	1947	1357	0	93	1	b	100
A2	1364675	0.000	30410	2209	1481	0	93	10.5	b	100
A2	1364679	0.000	51843	2224	2833	0	93	10.5	b	100
A2	1365584	0.000	30410	2209	1481	0	93	1	b	100
A2	1365585	0.000	30410	2209	1481	0	93	1	b	100
A2	1365589	0.000	28996	1947	1357	0	93	6.8	b	100
Hogeweidelaan	1282010	0.400	9481	136	73	198	0	1	c	50
Kanaalzichtlaan	404	0.000	2714	184	84	0	0	1	c	30
Kanaalzichtlaan	402	0.000	959	8	2	0	0	1	c	30
Kanaalzichtlaan	403	0.000	1223	7	2	0	0	1	c	30
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396361	0.000	6488	445	279	42	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396362	0.000	6565	37	71	44	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396363	0.000	10201	52	86	143	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396364	0.000	9930	511	342	141	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396379	0.800	6574	48	68	0	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396381	0.000	6637	189	84	0	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396382	0.000	6637	189	84	0	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396384	0.000	7852	262	178	192	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396385	0.000	6565	35	63	44	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396386	0.800	7965	54	72	194	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396387	0.000	6574	48	68	0	0	10.8	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396389	0.000	6574	48	68	0	0	10.8	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396390	0.000	10087	54	82	143	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396391	0.000	9930	511	342	141	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396393	0.000	9930	511	342	141	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396396	0.000	6488	445	279	42	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396398	0.000	7416	485	314	42	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396399	0.000	7600	40	78	44	0	1	c	50

straatnaam	segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	wegtype	tun_factor	snelheid	maxsnelh_p
Woonwijk Leeuwesteyn	405	0.000	268	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	406	0.000	219	1	0	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	407	0.000	1473	9	3	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	408	0.000	1160	9	3	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	409	0.000	396	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	410	0.000	298	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	412	0.000	2607	19	6	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	413	0.000	396	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	415	0.000	396	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	416	0.000	298	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	417	0.000	620	3	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	418	0.000	554	3	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	419	0.000	554	3	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	420	0.000	620	3	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	421	0.000	1019	5	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	422	0.000	1019	5	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	423	0.000	1897	14	4	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	424	0.000	1897	14	4	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	425	0.000	3203	128	40	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	426	0.000	3203	128	40	0	0	1	c	30

NB. In de tabel staan alleen de wegen in en naast het plangebied weergegeven. De SRM2-wegen tot 5 km van het plangebied zijn in de berekening wel meegenomen.

Tabel 1.3 Invoergegevens wegen 2020

straatnaam	segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	wegtype	tun_factor	snelheid	maxsnelh_p
A2	1364675	0.101	38171	1701	1230	0	93	10.5	b	100
A2	1337098	0.047	58814	2989	2993	0	93	6.8	b	100
A2	1364679	0.031	56887	3120	3456	0	93	10.5	b	100
A2	1365585	0.101	38171	1701	1230	0	93	1	b	100
A2	1365584	0.101	38171	1701	1230	0	93	1	b	100
A2	1348229	0.058	32714	1980	1591	0	93	6.8	b	100
A2	1364671	0.047	58814	2989	2993	0	93	1	b	100
A2	1337096	0.031	56887	3120	3456	0	93	1	b	100
A2	1364673	0.058	32714	1980	1591	0	93	1	b	100
A2	1365589	0.058	32714	1980	1591	0	93	6.8	b	100
Hogeweidelaan	1282010	0.400	10252	273	84	233	0	1	c	50
Kanaalzichtlaan	404	0.000	2714	184	84	0	0	1	c	30
Kanaalzichtlaan	402	0.000	959	8	2	0	0	1	c	30
Kanaalzichtlaan	403	0.000	1223	7	2	0	0	1	c	30
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396381	0.000	8195	348	201	0	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396393	0.000	14624	693	282	209	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396363	0.000	16461	725	295	202	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396399	0.000	9617	549	238	89	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396384	0.000	7350	346	181	0	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396398	0.000	11008	590	257	89	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396391	0.000	16461	725	295	202	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396362	0.000	8835	528	231	89	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396379	0.800	8965	365	170	0	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396387	0.000	8965	365	170	0	0	10.8	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396385	0.000	8382	509	224	89	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396389	0.000	8965	365	170	0	0	10.8	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396386	0.800	7025	336	151	0	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396396	0.000	9724	567	250	89	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396390	0.000	14624	693	282	209	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396361	0.000	9990	565	250	89	0	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396364	0.000	14624	693	282	209	92	1	c	50
Stadsbaan Leidsche Rijn	1396382	0.000	8195	348	201	0	0	1	c	50

straatnaam	segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	wegtype	tun_factor	snelheid	maxsnelh_p
Woonwijk Leeuwesteyn	426	0.000	3203	128	40	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	425	0.000	3203	128	40	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	415	0.000	396	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	424	0.000	1897	14	4	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	410	0.000	298	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	413	0.000	396	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	407	0.000	1473	9	3	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	418	0.000	554	3	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	405	0.000	268	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	420	0.000	620	3	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	422	0.000	1019	5	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	409	0.000	396	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	406	0.000	219	1	0	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	421	0.000	1019	5	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	412	0.000	2607	19	6	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	416	0.000	298	2	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	417	0.000	620	3	1	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	408	0.000	1160	9	3	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	423	0.000	1897	14	4	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	414	0.000	2607	19	6	0	0	1	c	30
Woonwijk Leeuwesteyn	419	0.000	554	3	1	0	0	1	c	30

NB. In de tabel staan alleen de wegen in en naast het plangebied weergegeven. De SRM2-wegen tot 5 km van het plangebied zijn in de berekening wel meegenomen.

Gemeente Utrecht

Bijlage 2. Resultaten

Tabel 2.1 Berekende concentraties voor 2015

receptor_id	naam	NSL	X	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
760504	Hogeweidebaan	t	133456	455420	31.3	99	20.8	9	12.8	21.9	19.6	12.2
760176	Hogeweidebaan	t	133453	455447	30.9	99	20.8	8	12.8	21.9	19.6	12.2
235	Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	t	133623	455442	33.7	104	21.0	9	12.9	21.9	19.6	12.2
236	Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	t	133623	455468	32.4	101	20.8	9	12.8	21.9	19.6	12.2
220	Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	t	133501	455938	24.7	86	20.0	8	12.4	21.9	19.6	12.2
219	Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	t	133493	455962	24.7	86	20.0	8	12.4	21.9	19.6	12.2
15865226	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133617	455328	35.0	107	21.9	10	13.4	21.9	19.6	12.2
760513	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133578	455136	34.1	105	21.2	9	13.0	21.9	19.6	12.2
760314	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133554	454877	33.9	104	21.3	9	13.1	22.3	19.8	12.4
15865222	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133604	455486	33.9	104	21.2	9	13.0	21.9	19.6	12.2
760349	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133576	455036	33.0	103	21.1	9	12.9	21.9	19.6	12.2
15865206	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133564	455484	32.2	101	21.0	9	12.9	21.9	19.6	12.2
15865200	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133336	456205	31.1	99	21.2	9	13.0	22.9	20.1	12.5
15865198	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133385	456115	31.0	99	21.2	9	13.0	22.9	20.1	12.5
15865212	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133353	456101	31.0	99	21.2	9	13.0	22.9	20.1	12.5
77	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133330	456151	30.9	98	21.2	9	13.0	22.9	20.1	12.5
15865207	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133301	456187	30.8	98	21.2	9	13.0	22.9	20.1	12.5
15865224	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133579	455357	30.7	98	21.0	9	12.9	21.9	19.6	12.2
15865221	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133543	455589	30.6	98	20.8	8	12.8	21.9	19.6	12.2
15865225	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133396	456005	30.3	97	21.1	9	12.9	22.9	20.1	12.5
15865220	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133514	455693	30.2	97	20.7	8	12.7	21.9	19.6	12.2
15865210	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133254	456264	30.1	97	21.0	9	12.9	22.9	20.1	12.5
15865205	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133471	455821	29.7	96	20.6	8	12.7	21.9	19.6	12.2
75	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133298	456288	29.6	96	20.9	9	12.8	22.9	20.1	12.5
15865218	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133551	455703	29.6	96	20.6	8	12.7	21.9	19.6	12.2

receptor_id	naam	NSL	X	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
15865203	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133433	456016	29.5	96	21.0	9	12.9	22.9	20.1	12.5
15865217	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133508	455833	29.0	95	20.6	8	12.7	21.9	19.6	12.2
15865227	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133434	455915	28.7	94	20.5	8	12.6	21.9	19.6	12.2
15865219	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133471	455930	28.7	94	20.5	8	12.7	21.9	19.6	12.2
15865223	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133581	455596	28.3	93	20.3	8	12.6	21.9	19.6	12.2
76	Stadsbaantunnel	t	133261	456367	35.3	107	22.2	10	13.4	22.9	20.1	12.5
74	Stadsbaantunnel	t	133274	456372	33.6	104	21.9	10	13.3	22.9	20.1	12.5
437	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133725	455311	37.7	112	21.6	10	13.2	21.9	19.6	12.2
233	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133695	455407	35.6	108	21.4	9	13.1	21.9	19.6	12.2
238	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133744	455246	34.7	106	21.2	9	13.0	21.9	19.6	12.2
234	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133676	455404	34.7	106	21.1	9	13.0	21.9	19.6	12.2
231	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133773	455292	34.1	105	21.1	9	13.0	21.9	19.6	12.2
232	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133777	455272	34.1	105	21.0	9	12.9	21.9	19.6	12.2
439	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133776	455148	33.3	103	20.9	9	12.9	21.9	19.6	12.2
229	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133811	455381	31.0	99	20.7	8	12.8	21.9	19.6	12.2
204	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133633	456242	30.5	98	21.1	9	12.9	22.9	20.1	12.5
203	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133600	456243	30.4	98	21.1	9	12.9	22.9	20.1	12.5
230	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133831	455383	29.8	96	20.5	8	12.7	21.9	19.6	12.2
214	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133504	456019	28.4	94	20.9	9	12.8	22.9	20.1	12.5
227	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133787	455593	28.4	94	20.4	8	12.6	21.9	19.6	12.2
209	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133632	456107	28.2	93	20.8	8	12.8	22.9	20.1	12.5
210	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133609	456101	28.1	93	20.8	8	12.8	22.9	20.1	12.5
225	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133736	455628	28.0	93	20.3	8	12.6	21.9	19.6	12.2
213	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133484	456013	27.9	93	20.7	8	12.8	22.9	20.1	12.5
202	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133460	456173	27.9	92	20.7	8	12.8	22.9	20.1	12.5
228	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133806	455600	27.8	92	20.3	8	12.5	21.9	19.6	12.2
201	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133451	456195	27.8	92	20.7	8	12.8	22.9	20.1	12.5
224	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133670	455677	27.7	92	20.3	8	12.6	21.9	19.6	12.2
226	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133737	455648	27.6	92	20.2	8	12.5	21.9	19.6	12.2

receptor_id	naam	NSL	X	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
223	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133694	455683	27.6	92	20.3	8	12.5	21.9	19.6	12.2
211	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133653	456041	27.1	91	20.6	8	12.7	22.9	20.1	12.5
212	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133629	456039	27.0	91	20.6	8	12.7	22.9	20.1	12.5
216	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133608	456003	27.0	91	20.6	8	12.7	22.9	20.1	12.5
221	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133659	455794	27.0	91	20.2	8	12.5	21.9	19.6	12.2
222	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133636	455787	27.0	91	20.2	8	12.5	21.9	19.6	12.2
206	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133606	456193	26.9	91	20.5	8	12.7	22.9	20.1	12.5
205	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133583	456185	26.9	91	20.5	8	12.7	22.9	20.1	12.5
217	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133620	455920	26.2	89	20.1	8	12.5	21.9	19.6	12.2
218	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133595	455918	26.2	89	20.1	8	12.5	21.9	19.6	12.2
215	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133613	455975	26.0	89	20.1	8	12.5	21.9	19.6	12.2
760422	Stadsbaan Leidsche Rijn	f	133575	455235	36.2	109	21.7	10	13.2	21.9	19.6	12.2
15709308	Stadsbaan Leidsche Rijn	f	133548	455281	31.2	99	20.9	9	12.9	21.9	19.6	12.2
15865209	Stadsbaantunnel	f	132989	456836	57.5	151	26.8	20	15.5	19.4	19.4	12.0
15865213	Stadsbaantunnel	f	133218	456342	44.3	125	24.3	14	14.4	22.9	20.1	12.5
15865687	Stadsbaantunnel	f	133214	456334	38.7	114	23.0	12	13.8	22.9	20.1	12.5

Tabel 2.2 Berekende concentraties voor 2020

receptor_id	naam	NSL	X	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
760504	Hogeweidebaan	t	133456	455420	26.6	90	21.9	10	13.6	18.6	20.7	13.1
760176	Hogeweidebaan	t	133453	455447	26.2	89	21.9	10	13.6	18.6	20.7	13.1
235	Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	t	133623	455442	27.2	91	21.9	10	13.6	18.6	20.7	13.1
236	Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	t	133623	455468	26.1	89	21.8	10	13.5	18.6	20.7	13.1
220	Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	t	133501	455938	22.5	82	21.3	9	13.4	18.6	20.7	13.1
219	Ontsluitingsweg Leeuwesteyn	t	133493	455962	22.4	82	21.3	9	13.4	18.6	20.7	13.1
15865226	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133617	455328	30.7	98	22.9	11	13.9	18.6	20.7	13.1
760314	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133554	454877	30.7	98	22.4	11	13.8	19.5	20.9	13.2
760513	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133578	455136	30.3	97	22.4	11	13.8	18.6	20.7	13.1
760349	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133576	455036	29.1	95	22.2	10	13.7	18.6	20.7	13.1
15865222	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133604	455486	28.5	94	22.3	11	13.7	18.6	20.7	13.1
15865206	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133564	455484	28.1	93	22.3	10	13.7	18.6	20.7	13.1
15865224	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133579	455357	27.4	91	22.2	10	13.7	18.6	20.7	13.1
15865221	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133543	455589	26.6	90	22.1	10	13.6	18.6	20.7	13.1
15865210	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133254	456264	26.5	90	22.3	11	13.7	19.6	21.2	13.3
15865225	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133396	456005	26.2	89	22.4	11	13.8	19.6	21.2	13.3
15865203	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133433	456016	26.0	89	22.3	11	13.7	19.6	21.2	13.3
15865220	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133514	455693	25.9	89	22.0	10	13.6	18.6	20.7	13.1
15865200	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133336	456205	25.8	88	22.2	10	13.7	19.6	21.2	13.3
15865198	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133385	456115	25.8	88	22.2	10	13.7	19.6	21.2	13.3
15865218	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133551	455703	25.8	88	21.9	10	13.6	18.6	20.7	13.1
15865212	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133353	456101	25.6	88	22.2	10	13.7	19.6	21.2	13.3
15865205	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133471	455821	25.6	88	21.9	10	13.6	18.6	20.7	13.1
77	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133330	456151	25.5	88	22.2	10	13.7	19.6	21.2	13.3
15865207	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133301	456187	25.4	88	22.2	10	13.7	19.6	21.2	13.3
15865217	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133508	455833	25.4	88	21.9	10	13.6	18.6	20.7	13.1
75	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133298	456288	25.2	87	22.1	10	13.7	19.6	21.2	13.3

receptor_id	naam	NSL	X	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
15865219	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133471	455930	25.1	87	21.8	10	13.5	18.6	20.7	13.1
15865227	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133434	455915	24.3	85	21.7	10	13.5	18.6	20.7	13.1
15865223	Stadsbaan Leidsche Rijn	t	133581	455596	23.7	84	21.5	9	13.4	18.6	20.7	13.1
76	Stadsbaantunnel	t	133261	456367	33.4	103	24.1	14	14.4	19.6	21.2	13.3
74	Stadsbaantunnel	t	133274	456372	31.3	99	23.6	13	14.2	19.6	21.2	13.3
437	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133725	455311	30.5	98	22.5	11	13.8	18.6	20.7	13.1
233	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133695	455407	28.6	94	22.2	10	13.7	18.6	20.7	13.1
238	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133744	455246	28.3	93	22.1	10	13.6	18.6	20.7	13.1
234	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133676	455404	27.7	92	22.0	10	13.6	18.6	20.7	13.1
231	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133773	455292	27.6	92	22.0	10	13.6	18.6	20.7	13.1
232	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133777	455272	27.5	92	22.0	10	13.6	18.6	20.7	13.1
439	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133776	455148	27.5	92	21.9	10	13.6	18.6	20.7	13.1
229	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133811	455381	25.3	87	21.7	10	13.5	18.6	20.7	13.1
204	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133633	456242	24.8	86	22.1	10	13.7	19.6	21.2	13.3
203	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133600	456243	24.7	86	22.1	10	13.6	19.6	21.2	13.3
230	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133831	455383	24.4	86	21.5	9	13.4	18.6	20.7	13.1
214	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133504	456019	23.7	84	21.9	10	13.6	19.6	21.2	13.3
227	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133787	455593	23.3	83	21.4	9	13.4	18.6	20.7	13.1
209	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133632	456107	23.3	83	21.8	10	13.6	19.6	21.2	13.3
213	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133484	456013	23.3	83	21.8	10	13.6	19.6	21.2	13.3
202	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133460	456173	23.3	83	21.8	10	13.6	19.6	21.2	13.3
210	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133609	456101	23.3	83	21.8	10	13.6	19.6	21.2	13.3
201	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133451	456195	23.2	83	21.8	10	13.5	19.6	21.2	13.3
225	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133736	455628	22.9	83	21.3	9	13.4	18.6	20.7	13.1
228	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133806	455600	22.9	83	21.3	9	13.3	18.6	20.7	13.1
226	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133737	455648	22.7	82	21.3	9	13.3	18.6	20.7	13.1
223	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133694	455683	22.6	82	21.3	9	13.3	18.6	20.7	13.1
224	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133670	455677	22.6	82	21.3	9	13.3	18.6	20.7	13.1
216	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133608	456003	22.5	82	21.6	10	13.5	19.6	21.2	13.3
211	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133653	456041	22.4	82	21.6	10	13.5	19.6	21.2	13.3

receptor_id	naam	NSL	X	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
212	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133629	456039	22.4	82	21.6	10	13.5	19.6	21.2	13.3
206	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133606	456193	22.3	81	21.6	9	13.5	19.6	21.2	13.3
205	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133583	456185	22.3	81	21.6	9	13.5	19.6	21.2	13.3
221	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133659	455794	22.1	81	21.2	9	13.3	18.6	20.7	13.1
222	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133636	455787	22.1	81	21.2	9	13.3	18.6	20.7	13.1
217	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133620	455920	21.6	80	21.1	9	13.3	18.6	20.7	13.1
218	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133595	455918	21.6	80	21.1	9	13.3	18.6	20.7	13.1
215	Woonwijk Leeuwesteyn	t	133613	455975	21.5	80	21.1	9	13.3	18.6	20.7	13.1
760422	Stadsbaan Leidsche Rijn	f	133575	455235	32.7	102	22.9	12	13.9	18.6	20.7	13.1
15709308	Stadsbaan Leidsche Rijn	f	133548	455281	27.3	91	22.0	10	13.6	18.6	20.7	13.1
15865209	Stadsbaantunnel	f	132989	456836	58.0	152	30.3	32	16.4	16.7	20.6	13.0
15865213	Stadsbaantunnel	f	133218	456342	44.8	126	27.2	21	15.4	19.6	21.2	13.3
15865687	Stadsbaantunnel	f	133214	456334	37.8	112	25.3	16	14.8	19.6	21.2	13.3

Bijlage 6 Vooronderzoek Bodem

Tauw

Vooronderzoek Utrecht, Leidsche Rijn

Locatie 2: Leeuwesteyn Noord en De Wiel

30 juli 2015

Kenmerk R002-1230903EWC-lhl-V03-NL

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek Utrecht, Leidsche Rijn
Opdrachtgever	Amos Milieutechniek
Projectleider	E. Houthuijzen-Diaz Chavez
Auteur	E. Wacker
Tweede lezer	H. Landman
Projectnummer	1230903
Aantal pagina's	-4 (exclusief bijlagen)
Datum	30 juli 2015
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Tauw

Kenmerk R002-1230903EWC-lhl-V03-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon **3**

1 Inleiding **7**

2 Uitgevoerde werkzaamheden vooronderzoek **7**
2.1 Geraadpleegde informatiebronnen 7

3 Resultaten vooronderzoek **8**
3.1 Locatiegegevens en huidig gebruik 8
3.1.1 Algemene gegevens 8
3.1.2 Locatiebezoek 9
3.2 Voormalig gebruik 10
3.2.1 Brandstoftanks 10
3.2.2 Bouwvergunningen 11
3.2.3 Aanwezigheid van asbest 12
3.2.4 Gedempte sloten 14
3.2.5 Ophogingen 15
3.2.6 Voormalige Boomgaarden 16
3.2.7 Stortplaatsen 16
3.2.8 Archeologie 16
3.2.9 Niet gesprongen explosieven 18
3.2.10 Bodemkwaliteit en bodemfunctie 19
3.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 20
3.4 Terreinhoogte 21
3.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en al bekende verontreinigingen 21

4 Conclusies en aanbevelingen vooronderzoek **27**
4.1 Conclusies 27
4.2 Aanbevelingen 28

Bijlage(n)

1 Regionale ligging onderzoekslocatie
2 Locatiefoto’s
3 Ligging deellocaties

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Amos Milieutechniek een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd ter plaatse van de locatie ‘Leeuwesteyn Noord en De Wiel’ in de wijk Leidsche Rijn in Utrecht.

De aanleiding voor het vooronderzoek is de toekomstige herontwikkeling van de locatie. Hiervoor zal het terrein worden opgehoogd.

Het vooronderzoek heeft tot doel het maken van een overzicht en een interpretatie van de reeds bekende bodeminformatie, zodat op basis hiervan een geschikte onderzoeksopzet voor een verkennend bodemonderzoek opgesteld kan worden.

In dit vooronderzoek is informatie verzameld over:
- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

2 Uitgevoerde werkzaamheden vooronderzoek

2.1 Geraadpleegde informatiebronnen

In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde informatiebronnen vermeld:

Tabel 2.1 Geraadpleegde informatiebronnen

Gegevensbeheerder	Informatie
Gemeente Utrecht	Bouwvergunningen vanaf 1996
	Historisch bodembestand (bodeminformatiesysteem)
	Tankenbestand (bodeminformatiesysteem)
	Hinderwet- en milieudossiers
	Digitaal archief bodemonderzoeksrapporten
	Archeologische waardenkaart
	Slootdempingenkaart

Gegevensbeheerder	Informatie
	Bedrijfslocatiekaart
	Bomkraterkaart
	Bodemkwaliteitskaart
	Bodemfunctieklassekaart
	Ontgravingsklassekaart
Utrechts archief	Bouwvergunningen tot 1996
	Hinderwetvergunningen
Watwaswaar.nl	Historische topografische kaarten
Ahn.nl	Actueel Hoogtebestand Nederland
Provincie Utrecht	Luchtfoto's
	Isohypsenkaart
Cyclomedia	Luchtfoto's
Tauw	Stortplaatsenbestand project NAVOS (voormalige en in gebruik zijnde stortplaatsen)
	Bodemonderzoeksrapporten
	Diverse geohydrologische bronnen
Kadaster	Basisregistraties Adressen en Gebouwen

3 Resultaten vooronderzoek

3.1 Locatiegegevens en huidig gebruik

3.1.1 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 31 ha. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

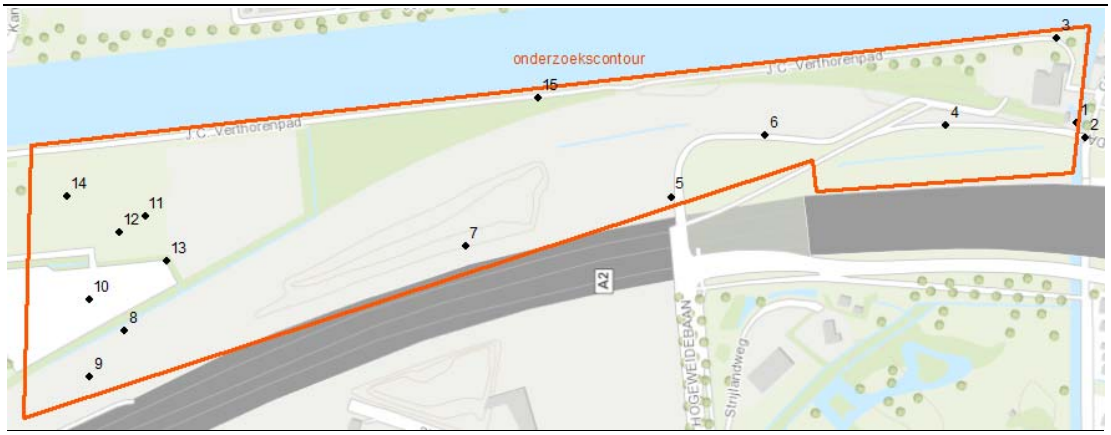
De locatie wordt omsloten door de overkapte A2 aan de westzijde, het kanaal Leidse Rijn aan de zuidzijde en het Amsterdam-Rijnkanaal aan de oostzijde. Aan de noordzijde doorsnijdt de locatie het voormalige parkeerterrein van Vredenburg Leidsche Rijn en de voormalige sportvelden van Sportpark Verthoren.

Samenvattend kan worden gesteld dat de locatie het volgende gebruik kent:

- Infrastructuur (wegen en parkeergelegenheid)
- Kantoor (het informatiecentrum voor Leidsche Rijn)
- Opslag van grond
- Braakliggend
- Groenvoorziening

3.1.2 Locatiebezoek

Op 8 en 10 mei is een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie en is het terrein en de directe omgeving verkend. Foto's van de onderzoekslocatie tijdens de terreinverkenning zijn in bijlage 2 opgenomen. De ligging van de punten waar de foto's zijn genomen zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1. Fotolocaties

Ruim 50 m ten zuiden van de onderzoekslocatie, aan de overzijde van het kanaal Leidsche Rijn, is aluminiumfabriek Nedal gelegen.

Op de zuidelijke punt van de locatie is het gemaal De Aanvoerder gelegen. Het op hetzelfde terrein gelegen gebouw is in gebruik als informatiecentrum voor de ontwikkeling van Leidsche Rijn, waarbij ook enkele schuurtjes staan. Voor het overige is de gehele locatie onbebouwd.

Aan de oostkant van de locatie loopt over de gehele lengte van de onderzoekslocatie, langs het Amsterdam-Rijnkanaal, een fietspad (het J.C. Verthorenpad). Westelijk langs het fietspad is de locatie bebost. De breedte van de boszoom varieert en is het smalst (circa 2 meter) in het midden van de onderzoekslocatie.

Ook aan de westzijde is, over de gehele lengte van de onderzoekslocatie, een fietspad aanwezig. Tevens loopt er vanaf het informatiecentrum een asfaltweg richting de Stadsbaan. De langs de westzijde gelegen landtunnel van de A2 is enkele meters hoger gelegen dan het maaiveld op het overige deel van de locatie. Langs de landtunnel is een talud aanwezig.
Het terrein tussen de boszoom en de landtunnel is begroeid met gras.

Tussen de boszoom en het begin van het talud zijn een groot aantal gronddepots gelegen. De depots zijn voorzien van een nummering, door middel van gele bordjes. Hier en daar is wat zwervend bouwafval zichtbaar.

Meer richting het noorden is, langs het fietspad over de landtunnel, een groenstrook aanwezig. Het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie bestaat uit de verharde parkeerplaats van het voormalige muziektheater, ook hier zijn genummerde gronddepots aanwezig. Aan de zuidzijde grenst het voormalige parkeerterrein aan een omheind terrein waar meer gronddepots aanwezig zijn. Een aantal van deze depots zijn begroeid.
Ten westen van het parkeerterrein is het terrein braakliggend, en zijn langs de rand weer enkele gronddepots gelegen. Op het terrein (voormalige sportvelden) staan een aantal lichtmasten.

3.2 Voormalig gebruik

3.2.1 Brandstoftanks

3.2.1.1 *Historisch bodembestand*

In het historisch bodembestand van de gemeente Utrecht worden de volgende activiteiten aangegeven:

Tabel 3.1 Historisch bodembestand gemeente Utrecht

Nr	Naam	Adres	Activiteit
11	Volkstuinen	Hogeweide 5a	-
-	Hwe Janssen	Hogeweide 12	Machine en apparatenreparatiebedrijf
-	-	Hogeweide 12	HBO-tank
-	Rijkswaterstaat	Groenewoudsedijk 2a	Houtwarenindustrie

Van de betreffende adressen zijn de hinderwet- en milieuvergunningen opgevraagd en ingezien. Het volkstuinencomplex wordt in dit onderzoek aangeduid als deellocatie 11. De overige locaties in tabel 3.1 worden niet als verdacht beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging.

3.2.1.2 *Gemeentelijk tankenbestand*

Bij de gemeente Utrecht zijn in het tankenbestand geen opslagtanks geregistreerd binnen de onderzoekslocatie.

3.2.1.3 *Hinderwet- en milieuvergunningen*

Bij het Utrechts archief zijn voor de onderzoekslocatie de hinderwet- en milieudossiers opgevraagd. De ontvangen dossiers zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Milieudossiers/hinderwetdossiers gemeente Utrecht

Locatie	Opmerkingen
Groenwoudsedijk 2A	Opgericht in 1970 door Rijkswaterstaat als modelmakerij met een machinale houtbewerkingsinrichting. In 1997 verbouwd tot expositieruimte en informatiecentrum. De informatie in het dossier wijst niet op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.

De locatie in tabel 3.2 wordt niet als verdacht beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging.

Op bovengenoemd adres werd in de applicatie ‘Stroomlijn’ van de gemeente Utrecht tevens een ‘Depot Rijksstraatweg’ vermeld, hier was echter geen milieudossier van beschikbaar.

Van Hogeweide 12 is geen dossier ontvangen, maar uit de bodemonderzoeksrapporten blijkt dat de verdachte deellocaties buiten de huidige onderzoekslocatie te vallen.

3.2.2 Bouwvergunningen

Bij het Utrechts Archief zijn de in tabel 3.3 aangegeven bouwtekeningen ingezien:

Tabel 3.3 Geraadpleegde bouwtekeningen Utrechts Archief

Jaartal	Locatie	Functie	Opmerkingen
1985/86	Oude Vleutenseweg, sportpark Verthoren	Overig	Oprichten scoreboard en scoreruimte bij honkbalveld.
1985	Oude Vleutenseweg, sportpark Verthoren	Overig	Dug-outs en lichtmasten
1966	Hogeweide 12	Overig	Clubgebouw Korfbalvereniging
onbekend	Hogeweide 1	Overig	Gebouwtje op volkstuinencomplex
1970	Hoge Weide (sportpark)	Overig	Bouw verenigingsgebouw
1964	Hoge Weide	Overig	Verenigingsgebouw tuindersvereniging
1977	Hoge Weide (sportpark)	Overig	Speakers en scorehokje

In geen van de bouwtekeningen werden aanwijzingen gevonden voor eventuele bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. In de bouwtekeningen (1937) van Vleutenseweg 2 (buiten de onderzoekslocatie gelegen) is aangegeven, dat het terrein van het sportpark is opgehoogd. Het is niet bekend, waarmee is opgehoogd.

Tevens zijn bij de gemeente Utrecht de meer recente (vanaf 1996) bouwvergunningen opgevraagd en ingezien. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Bouwvergunningen gemeente Utrecht

Jaartal	Locatie	Functie	Opmerkingen
1997	Verlengde Vleutenseweg	Overig	Opslagruimte voor voetbalvereniging

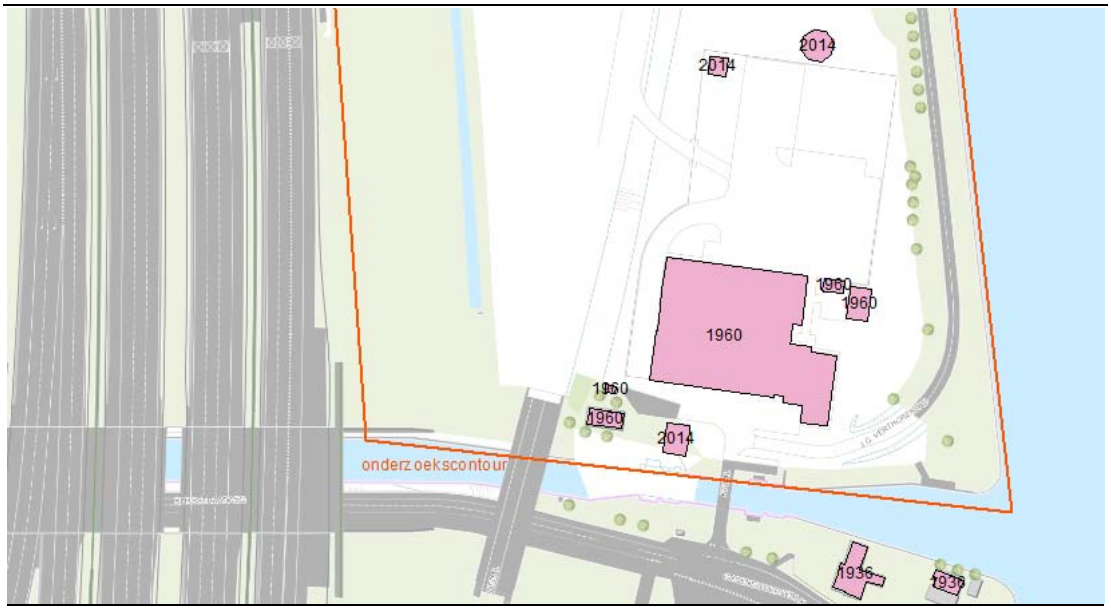
In de geraadpleegde bouwvergunning werden geen aanwijzingen gevonden voor eventuele bodembedreigende activiteiten.

3.2.3 Aanwezigheid van asbest

De gemeente Utrecht beschikt niet over een asbestkansenkaart. Om een uitspraak te doen op de verdachtheid voor de aanwezigheid van asbest is gekeken naar de bouwjaren van voormalige en huidige bebouwing en dempingen.

Huidige bebouwing

In panden die gebouwd zijn tussen ongeveer 1945 en 1995, kan asbest voorkomen. Aan de hand van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is nagegaan welke bestaande panden er binnen de onderzoekscontour zijn gelegen en wat het bouwjaar daarvan is.
Binnen de onderzoekscontour is alleen aan de zuidelijke punt, op Groenwoudsedijk 2A (informatiecentrum Leidsche Rijn), bebouwing aanwezig. De panden zijn met bouwjaar weergegeven in figuur 3.2.

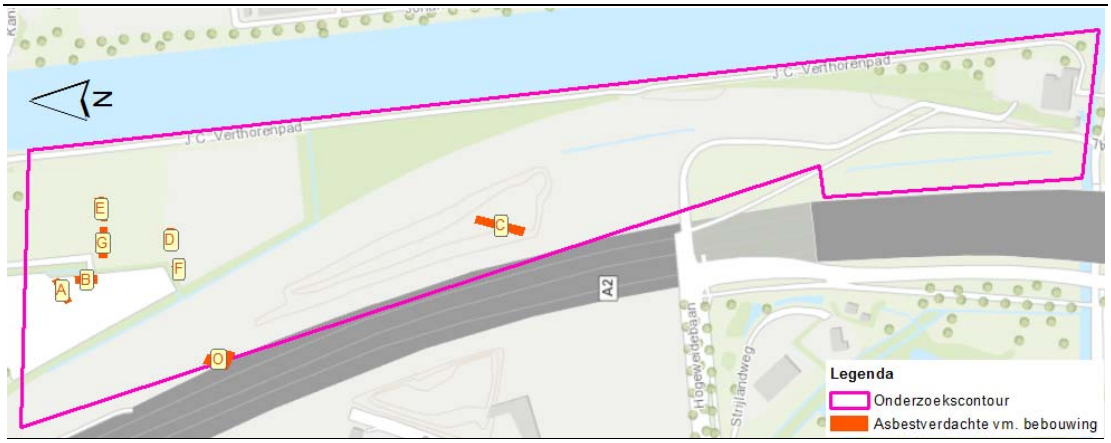


Figuur 3.2. Bouwjaar huidige bebouwing

Het bouwjaar van enkele panden ligt voor 1995, dit maakt de bodem ter plaatse van deze panden verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

Voormalige bebouwing

Aan de hand van topografische kaarten en bouwvergunningen is nagegaan of er op de locatie bebouwing met een bouwjaar van voor 1995 is gesloopt. De resultaten zijn weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3. Voormalige bebouwing

Tabel 3.5 Voormalige bebouwing

Nr.	Bouwjaar	Functie
A	Onbekend	Clubgebouw sportvereniging
B	1966	Opbergkeet sportvereniging
C	Onbekend	Bebouwing nabij Hoge Weide 14[1]
D	Onbekend	Gebouwtje op sportpark, functie onbekend
E	1985	Scoreruimte
F	Onbekend	Gebouwtje op sportpark, functie onbekend
G	Onbekend	Tribune
O	Onbekend	Clubgebouw volkstuinvereniging

1) De bebouwing op Hoge Weide 12 en 14 zelf valt buiten de onderzoekscontour.

De bodem op deze locaties moet in principe als verdacht op het voorkomen van asbest worden beschouwd. Aangezien alle bebouwing is gesloopt na 1993, zal er voor de sloop een wettelijk verplichte asbestinventarisatie moeten zijn uitgevoerd. Van deze inventarisaties zijn in dit vooronderzoek geen gegevens aangetroffen.

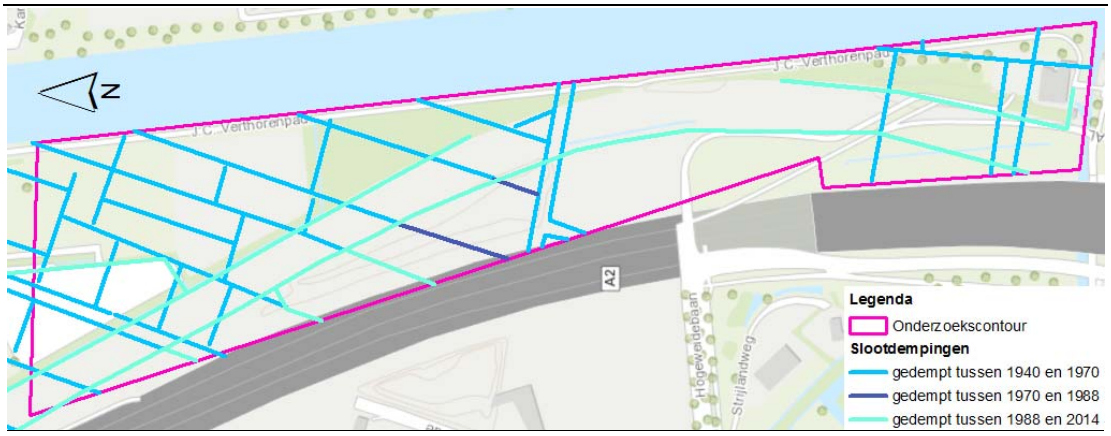
Mogelijk zal uit de asbestinventarisaties blijken dat in de gesloopte bebouwing geen asbest aanwezig was, de betreffende deellocatie is dan niet langer verdacht voor het voorkomen van asbest in de grond.

Ten westen van het tracé van de voormalige A2 was van begin jaren vijftig tot 2003 volkstuinencomplex De Hoge Weide gelegen. Vanwege het mogelijk toepassen van asbesthoudend plaatmateriaal in beschoeiingen, dakbedekking en plantenbakken moet dit terrein als asbestverdacht worden beschouwd. De ligging is van de volkstuinen is als deellocatie 11 weergegeven in bijlage 3.

Dempingen
Ook de bodem ter plaatse van de gedempte sloten moeten als verdacht voor de aanwezigheid van asbest worden beschouwd (zie 3.2.4).

3.2.4 Gedempte sloten

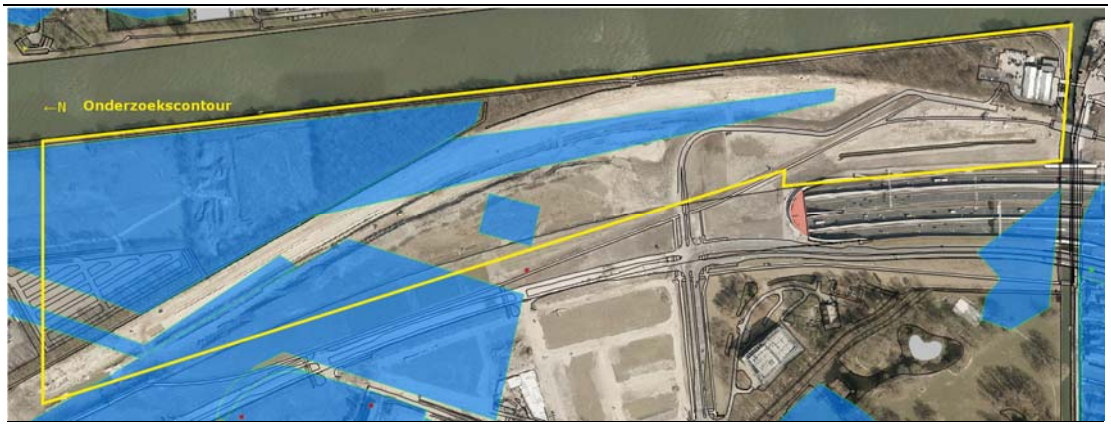
De globale ligging van de gedempte sloten is achterhaald in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht. Vervolgens zijn op basis van historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) en luchtfoto's (1996 en 2014 de op de locatie aanwezige gedempte sloten gedetailleerder in kaart gebracht inclusief de dempingsperiode. De ligging van de dempingen en de datering zijn weergegeven in figuur 3.4.



Figuur 3.4. Slootdempingen

3.2.5 Ophogingen

Bij de gemeente Utrecht is de ophogingenkaart geraadpleegd (zie figuur 3.5). Deze kaart is gebaseerd op luchtfoto-onderzoek. De blauwe vlakken geven aan dat het betreffende gebied op enig moment is opgehoogd. Het moment waar de ophoging heeft plaatsgevonden en de aard en kwaliteit van het ophogingsmateriaal is door de gemeente niet vastgelegd.

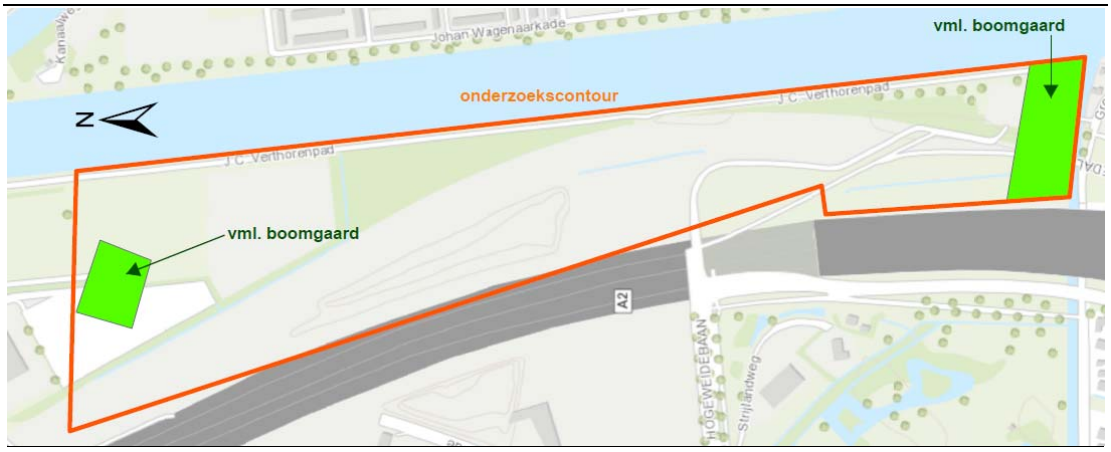


Figuur 3.5. Ophogingenkaart gemeente Utrecht (ondergrond: luchtfoto circa 2013)

Naast de informatie van de gemeente zijn ook historische topografische kaarten geraadpleegd. Op de topografische kaart van 1948 is zichtbaar dat het weglichaam van de A2 wordt aangelegd. Tevens is zichtbaar dat het terrein van het voormalige sportpark is opgehoogd. Gezien de periode waarin deze twee ophogingen hebben plaatsgevonden zijn ze niet als asbestverdacht aan te merken.

3.2.6 Voormalige Boomgaarden

Binnen de onderzoekslocatie zijn op basis van geraadpleegde historische topografische kaarten (de jaren 1940, 1948 en 1970) een tweetal voormalige boomgaarden aan te wijzen (zie figuur 3.6).



Figuur 3.6. Voormalige boomgaarden

In boomgaarden uit de periode 1945 tot 1975 zijn op grote schaal organochloor-bestrijdingsmiddelen toegepast. De bovengrond op deze locaties is als gevolg daarvan verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (waaronder DDT, DDD en DDE) in de bovengrond (tot 0,3 m -mv). Tevens wordt niet uitgesloten dat in de beginjaren tevens zware metalen als bestrijdingsmiddel zijn gebruikt.

Verontreinigingen als gevolg van bestrijdingsmiddelen kunnen ter plaatse van voormalige boomgaarden zowel homogeen als heterogeen voorkomen en de bodemkwaliteit kan per boomgaard sterk verschillen.

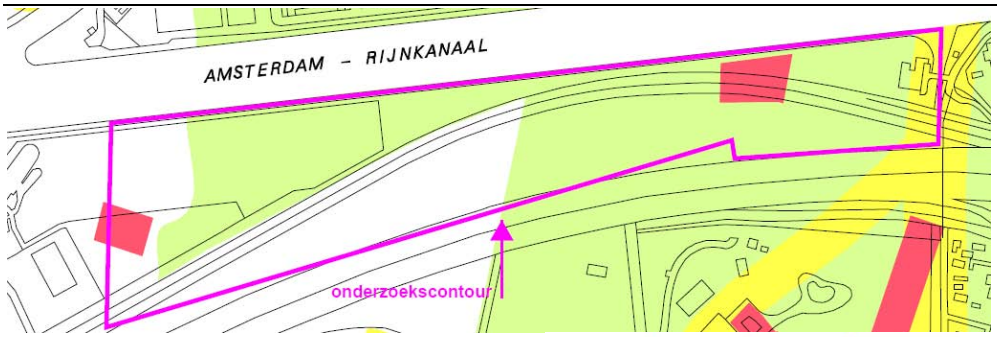
De voormalige boomgaarden zijn in bijlage 3 aangeduid als deellocaties 5 en 7.

3.2.7 Stortplaatsen

Bij Tauw is de lijst van voormalige stortplaatsen (NAVOS-project) en in gebruik zijnde stortplaatsen geraadpleegd. Hieruit zijn binnen of nabij de onderzoekscontour geen (voormalige) stortplaatsen naar voren gekomen.

3.2.8 Archeologie

Uit de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht blijkt dat de onderzoekslocatie in een gebied van archeologische waarde ligt. Zie figuur 3.7.



Oppervlakte te verstoren	Hoge archeologische waarde	Hoge archeologische verwachting	Archeologische verwachting	Geen verwachting
50 - 100m2	Vergunning	Geen vergunning	Geen vergunning	Geen vergunning
100 - 1000 m2	Vergunning	Vergunning	Geen vergunning	Geen vergunning
> 1000 m2	Vergunning	Vergunning	Vergunning	Geen vergunning

Figuur 3.7. Overzicht archeologische aandachtsgebieden (de kaart is oostgericht)

Afhankelijk van waar op de locatie werkzaamheden in de grond plaats zullen vinden en hoe groot het werkgebied is, is een vergunning nodig conform de verordening op de Archeologische monumentenzorg. Dit zal moeten worden afgestemd met de afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht.

Voor de twee met rood aangegeven gebieden (hoge archeologische waarde) geldt dat er wanneer het over een oppervlak van meer dan 50 m^2 wordt verstoord, er een vergunning nodig is.

Voor het met geel aangegeven gebied (hoge archeologische verwachting) geldt dat er wanneer het over een oppervlak van meer dan 100 m^2 wordt verstoord, er een vergunning nodig is.

Voor het met groen aangegeven gebied (archeologische verwachting) geldt dit wanneer er een oppervlak van meer dan 100 m^2 wordt verstoord.

Volgens kaartmateriaal van de gemeente Utrecht zijn er op de locatie geen gemeentelijk monumenten of rijksmonumenten aanwezig.

3.2.9 Niet gesprongen explosieven

De gemeente Utrecht heeft aan de hand van luchtfotostudies in kaart laten brengen welke locaties tijdens de Tweede Wereldoorlog het doelwit waren van bombardementen. In de omgeving van locaties waar op luchtfoto's bomkraters zijn te zien, is een verhoogde kans op het aantreffen van niet gesprongen explosieven. Binnen de onderzoekscontour zijn uit de luchtfotostudie geen bomkraters naar voren gekomen.

3.2.10 Bodemkwaliteit en bodemfunctie

Uit de bodemkwaliteitskaart, ontgravingskaart en bodemfunctiekaart van de gemeente blijkt het volgende:



Bodemfunctie:
Wonen en Industrie



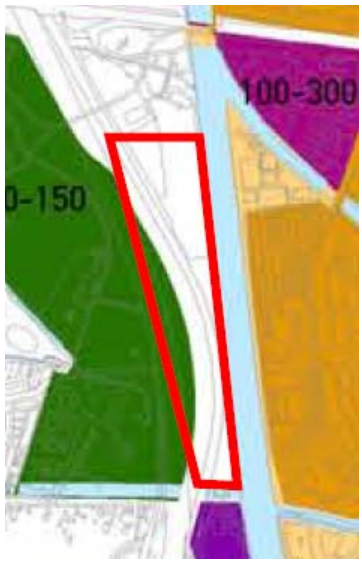
Ontgravingsklasse 0-0,5 m-mv:
Landbouw/natuur, gebiedsgericht



Ontgravingsklasse < 0,5 m-mv:
Niet vastgesteld, gebiedsgericht



Bodemkwaliteitszone 0-0,5 m-mv:
Boomgaardengebied, Buitengebied Leidsche Rijn



Bodemkwaliteitszone 0,5-1,5 m-mv: Boomgaardengebied, niet vastgesteld



Bodemkwaliteitszone < 1,5 m-mv:
Niet vastgesteld

Figuur 3.8. Bodemfunctie en bodemkwaliteit (bron: Bodembeheerplan 'grondig werken 3' gemeente Utrecht)

Ter plaatse van de ligging van het voormalige tracé van de A2 is de bodemfunctieklasse vastgesteld als industrie. Het voormalige tracé van de A2 is uitgesloten van de ontgravingskaart en bodemkwaliteitskaart.

In het gebied ten westen van het voormalige tracé van de A2 geldt gebiedsgericht beleid in verband met een verhoogde kans op het aantreffen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. De bodemfunctieklasse is vastgesteld als wonen.

In het gebied ten oosten van het voormalige tracé van de A2 valt de bovengrond binnen de bodemkwaliteitszone 'buitengebied Leidsche Rijn'. De ontgravingsklasse is landbouw/ natuur. Voor de ondergrond is geen bodemkwaliteitszone of ontgravingsklasse vastgesteld. De bodemfunctieklasse vastgesteld als wonen.

3.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 3.6 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 3.6 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Grondwater stromingsrichting[1]	Noord
Stijghoogte van het grondwater[1]	-0,78 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBeschermingsgebied[2]	3773 m
Maaiveld hoogte[3]	0,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater[4]	1,2 - 2,5 m -mv
Geologie[5]	Klei op grof zand
Dikte van de Deklaag[4]	5-10 m
Zout of brak grondwater[6]	Nee

1) NAGROM, Nationaal Grondwatermodel

2) VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen

3) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

4) RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

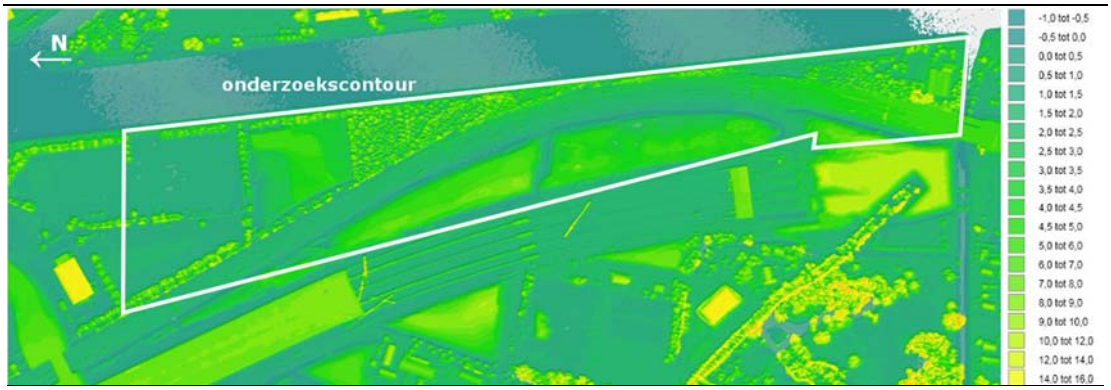
5) Toegepaste geologische kaart

6) Atlas van Nederland

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

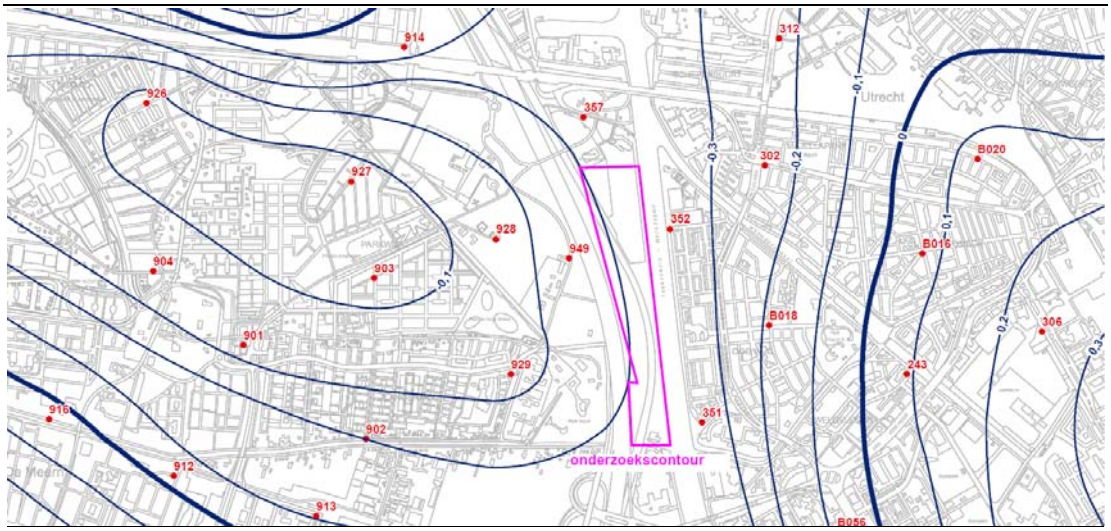
3.4 Terreinhoogte

In figuur 3.9 is de hoogtekaart voor het gebied de weergegeven. De gegevens stammen uit circa 2008. De tunnelbak van de A2 is op deze kaart nog in aanbouw.



Figuur 3.9. Hoogtekaart (bron: Actuele Hoogtekaart Nederland)

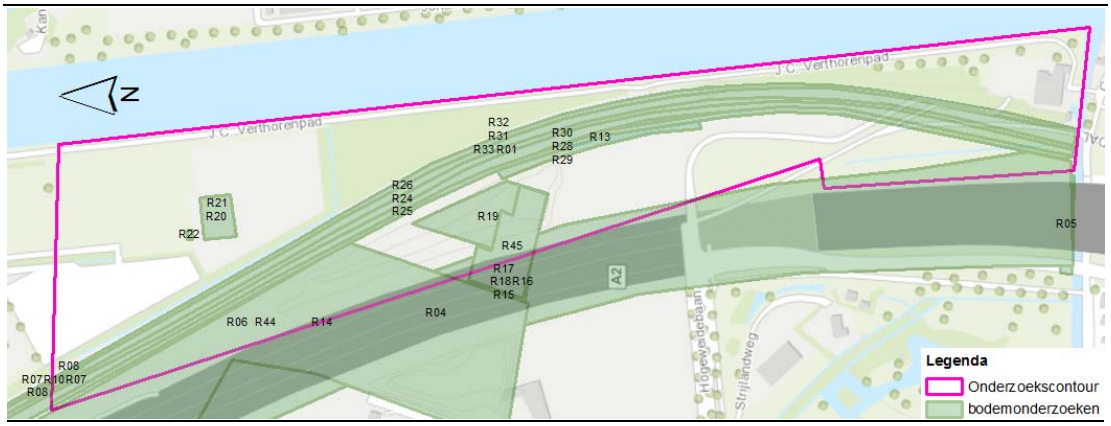
In figuur 3.10 worden de isohypsen van het freatisch grondwater voor de onderzoekslocatie en omgeving weergegeven. Hieruit is geen duidelijke grondwaterstroming af te leiden.



Figuur 3.10. Isohypsen

3.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en al bekende verontreinigingen

In tabel 3.7 en figuur 3.11 zijn de bij de gemeente Utrecht bekende bodemonderzoeken, die overlappen met de huidige onderzoekslocatie, weergegeven.



Figuur 3.11. Voormalige bebouwing

Tabel 3.7 Bodemonderzoekslocaties

Locatie		ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk
AA034404004	A2, Deelgebied G (tracé	R04	VO	18-08-2006	Land	B0475602RVE
	tunnelbak)	R05	SO	23-05-2007	Land	R01-75318.3RVE
AA034406687	A2 hmp 60,462-60,488	R01	VO	10-09-2009	Grondslag	14528
	en 60,512-60,538	R07	SP	20-09-2010	Grondslag	14528
		R08	BUS	23-09-2010	Grondslag	-
		R09[1]	Aanv. geg.	08-10-2010	Grondslag	-
		R10	BUS-EV	26-01-2012	Grondslag	-
		R11[1]	Aanv. geg.	07-09-2012	Grondslag	-
AA034402852	Hoge Weide ong.	R12	VO	01-01-1996	Tauw	R3476685
AA034406725	Tijdelijke afrit A2	R13	EV	04-09-2008	Land	R02-75549RVE
AA034401625	Volkstuinen Hoge Weide	R14	VO	24-10-2000	Geofox	P5220/SRO/pho
		R06	PK	24-04-2003	Van Vleuten	CV03109ap
		R44	EV	22-07-2008	Land	R2I-75772RVE
		R45	NO	10-09-2004	Lankelma	B10-75048RVE
AA034400086	Hogeweide 12-14	R15	EV	22-07-2008	Land	R18-75772RVE
		R16	EV	07-04-2006	Land	B21-75048RVE
		R17	NO	01-09-1999	Geofox	1161/JN/nh
		R18	VO	06-08-1999	Geofox	P1160/JN/nh
		R19	VO	01-01-1996	Tauw	R3476685.H01/GVI
AA034402703	Hoge Weide 12	R45	HO	01-08-1992	Geo-Logic	66-197
AA034406841	Gronddepot	R20	Nul	01-03-2011	Land	R01-76279.01-JRK
	Leeuwensteijn	R21	Nul	22-06-2011	Land	R01-76279.01-JRK
AA034404305	J.C. Verthoren	R22	EV	22-07-2008	Land	B01-75772RVE

Locatie		ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk
		R23	VO	22-07-2007	Land	B01-75566RVE
AA034406998	Rijksweg A2 hmp 60.270-61.850 (middenberm)	R24	BUS-EV	01-12-2012	Grondslag	-
		R25	Aanv. geg.	21-03-2012	Grondslag	-
		R26	BUS	14-02-2012	Grondslag	-
		R01	VO	10-09-2009	Grondslag	14528
AA034406999	Rijksweg A2 overkapping/westelijke berm	R28	BUS-EV	01-11-2012	Grondslag	-
		R29	Aanv. geg.	21-03-2012	Grondslag	-
		R30	BUS	14-02-2012	Grondslag	-
AA034407000	Rijksweg A2 hmp 59.7-61.85 oostelijke berm	R31	BUS-EV	16-02-2013	Grondslag	-
		R32	Aanv. geg.	05-04-2012	Grondslag	-
		R33	BUS	02-03-2012	Grondslag	-

1) rapport wordt vermeld in bodeminformatiesysteem, maar kon niet door gemeente worden geleverd

Van de depotlocaties op de onderzoekslocatie is bij de gemeente geen nulsituatie-onderzoek aanwezig.

De in de tabel genoemde locaties worden onderstaand kort toegelicht:

AA034404004 A2, Deelgebied G (tracé tunnelbak)
In de grond zijn ten hoogste (plaatselijk) licht verhoogde gehalten aangetoond met kwik. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aangetoond met chroom, nikkel, arseen, benzeen en xylenen. Plaatselijk is een matig verhoogd arseengehalte gemeten, dat wordt toegeschreven aan een van nature verhoogd gehalte.
Ter plaatse van de voormalige boomgaarden aan de zuidpunt van de huidige locatie is de oever onderzocht die doorsneden wordt door het nieuwe tracé van de A2.
De bodem bleek licht verhoogde gehalten met bestrijdingsmiddelen te bevatten (som ddd/dde/ddt). Naast bestrijdingsmiddelen werden geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond.

AA034406687, A2 hmp 60,462-60,488 en 60,512-60,538
In de oostelijke berm van de voormalige A2 (iets ten zuiden van het voormalige muziektheater), is ten behoeve van de aanleg van een pechhaven sterk met zink verontreinigde bovengrond ontgraven. Het onder deze locatie vermelde saneringsplan betreft een plan van aanpak voor de verwijdering van de spots die met de BUS-melding zijn aangepakt. Ter plaatse van de pechhaven zijn geen verontreinigingen met zink boven de tussenwaarde achtergebleven. De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 25 oktober 2010 tot en met 18 november 2010. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

AA034406725 Tijdelijke afrit A2
Ter plaatse van een tijdelijk afrit aan de westzijde in de bocht van de voormalige A2 is een sterk met zink en licht tot matig met lood, PAK, en minerale olie verontreinigde toplaag ontgraven. In de putbodem- en wanden werden geen waarden boven BGW-I gemeten (met uitzondering van 1 PAK-overschrijding in de putbodem). De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 13 oktober 2006. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

AA034401625 Volkstuinen
In het voormalige volkstuinencomplex de Hoge Weide zijn in de bodem ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. Bij het clubgebouw is een asbestanalyse uitgevoerd, waarbij in de grond een gewogen asbestgehalte boven de rapportage grens, maar onder de interventiewaarde werd aangetoond. Het overige terrein is niet op asbest onderzocht. Tevens is er geen onderzoek gedaan naar het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.
In enkele te dempen sloten werd in 2008 klasse 3 slib aangetoond. Tevens bleek er een sterk met zink verontreinigde slootdemping aanwezig te zijn op het terrein. In 2008 is, na de sloop van de aanwezige bebouwing, de sterk verontreinigde slootdemping verwijderd. Gegevens over het baggeren van het klasse 3 slib zijn niet aanwezig.
De locatie maakt wordt in het huidige onderzoek aangeduid als deellocatie 11.

AA034400086 Hogeweide 12-14
De locatie betreft het voormalige Hogeweide 12, 14, het ten oosten van nr. 14 gelegen perceel en een kleiner perceel daar weer ten oosten van. Op 12 en 14 waren woningen aanwezig, op het terrein naast 14 een kas en moestuin. Het meest oostelijke perceeltje was onbebouwd.

Bij nr. 12 was, buiten de huidige onderzoekscontour, een bovengrondse tank aanwezig. Ter plaatse van de tank was de grond sterk en het grondwater matig verontreinigd met minerale olie. Deze verontreiniging is volledig ontgraven. Daarnaast is ook ter plaatse van de schuur op nr. 12 een matige olieverontreiniging, van onbekende oorsprong, ontgraven. In beide gevallen was geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De verontreinigingen lagen buiten de huidige onderzoekscontour.
De verhardingslaag (sterk puinhoudende grond) op nr. 12 bleek matig verhoogde PAK-gehalten te bevatten, welke te relateren waren aan de aanwezigheid van kooldeeltjes. Deze laag lag net buiten de huidige onderzoekscontour.
Voor het overige zijn ter plaatse van Hoge Weide 12 in de grond ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In het grondwater werden, naast de olieverontreiniging, geen gehalten boven de streefwaarde aangetoond.

Op het terrein van de kas en moestuin is een verkennend onderzoek uitgevoerd.
Er was een bovengrondse HBO-tank aanwezig, waarbij de grond licht verontreinigd bleek met minerale olie.

Het slib in de sloot is geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. Er werd in het slib een licht verhoogd gehalte aan Som DDT/DDE/DDD aangetoond. Op basis van verhoogde PAK- en zinkgehalten werd het slib geclassificeerd als klasse 3 slib. Voor het overige was de grond ten hoogste licht verontreinigd en werden in het grondwater geen gehalten boven de streefwaarde aangetoond.
De kas wordt in het huidige onderzoek aangeduid als deellocatie 10, de bovengrondse tank als deellocatie 9.

Voor zover bekend is de grond op de locatie is niet op asbest onderzocht.

De bebouwing op het terrein is gesloopt, een deel van het terrein ligt onder de tunnelbak van de A2. Voor het overige ligt een groot deel van het terrein onder het tegen de tunnelbak aangebrachte talud.

AA034402703 Hoge Weide 12
Dit onderzoek betreft diverse locaties, waarvan alleen de locatie Hoge Weide 12 relevant is voor het huidige onderzoek. De onderzoekscontour omvat ook Hoge Weide 14 en het daarnaast gelegen terrein. Op de locatie is een bedrijf aanwezig geweest dat houtbewerkingsmachines reviseerde. Daarnaast bleek uit een locatie-inspectie dat er enkele autowrakken op het terrein aanwezig waren. De exacte locatie van de wrakken wordt niet omschreven in het rapport.
Afgaande op de gehanteerde onderzoekscontour en de geplaatste boringen, zijn de autowrakken mogelijk aanwezig geweest op de locatie van de kas naast Hoge Weide 14.
In een (beperkt) indicatief bodemonderzoek werden echter geen verontreinigingen aangetoond.

AA034402852 Hoge Weide ong.
Op het terrein Hoge Weide ongenummerd (gelegen tussen het huidige en het voormalige tracé van de A2), naast Hoge Weide 14, waar een kas en een bovengrondse HBO-tank aanwezig waren, is een verkennend onderzoek uitgevoerd. In de grond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten met minerale olie, koper en nikkel aangetoond. Behoudens een licht verhoogd gehalte aan xylenen en naftaleen ter plaatse van de tank, werden er in het grondwater geen verhoogde gehalten gemeten.
Aan de zuidzijde van de locatie bleek de kwaliteit van waterbodem van klasse 3 te zijn als gevolg van de aanwezigheid van zink en PAK.

AA034406841 Gronddepot Leeuwesteyn
De locatie is gelegen aan het uiteinde van de parkeerplaats achter het voormalige muziektheater. Het betreft een klein deel van het terrein waarop tijdens het huidige locatiebezoek gronddepots werden aangetroffen. In de fotobijlage is de locatie zichtbaar op de foto’s die zijn genomen op punten 11 en 13. Ten behoeve van het in gebruik nemen van de locatie voor de plaatsing van gronddepots, is een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd. De bovengrond bleek ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en PCB’s. In het grondwater werd een licht verhoogd bariumgehalte gemeten.

AA034406998 Rijksweg A2 hmp 60.270-61.850 (middenberm)
De locatie betreft de middenberm van het voormalige tracé van de A2. De bovengrond van de middenberm was op een aantal locaties sterk verontreinigd met zink en in mindere mate met PAK, PCB's en minerale olie.
De verontreiniging zijn ontgraven tot klasse wonen. Plaatselijk wordt voor PCB de klasse wonen nog overschreden, het betreft zeer licht verhoogde gehalten. De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 23 april 2012 tot en met 2 oktober 2012. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

AA034404305 J.C. Verthoren
Nabij kleedkamers op de zuidzijde van het sportpark heeft een tanksanering plaatsgevonden. De tank is onder KIWA-certificaat verwijderd. Er is circa 13 m^3 met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. De minerale oliegehalten in de putbodem en –wanden lagen beneden de BWG-I waarden. In het grondwater lag het minerale oliegehalte beneden de streefwaarde.

AA034406999 Rijksweg A2 Overkapping/westelijke berm
De locatie betreft de westelijke berm van het voormalige tracé van de A2. De bovengrond in de westelijk berm is voor de parameters zink, PAK, minerale olie en PCB ontgraven tot klasse wonen. Op een klein aantal plaatsen werd voor PCB's en minerale olie de klasse wonen nog overschreden, deze putwanden konden niet aanvullend onderzocht worden omdat er ter plaatse inmiddels nieuwe constructies aanwezig waren. Deze deellocaties zouden in een eindsituatieonderzoek nog aanvullend worden onderzocht, er is niet bekend of dat is gebeurd. De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 19 maart 2012 tot en met 19 april 2012. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

AA034407000 Rijksweg A2 hmp 59.7-61.85 oostelijke berm
De oostelijke berm van het voormalige tracé van de A2 was verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. De verontreinigingen zijn ontgraven tot klasse wonen. Plaatselijk wordt de maximale waarde voor klasse wonen nog overschreden voor minerale olie en/of PCB's. Het betreft zeer licht verhoogde gehalten. De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 27 september 2012 tot en met 29 november 2012. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

4 Conclusies en aanbevelingen vooronderzoek

4.1 Conclusies

De verdachte deellocaties die op basis van het vooronderzoek kunnen worden onderscheiden, alsmede de conclusie per deellocatie, worden weergegeven in tabel 4.1 en in de kaart in bijlage 3. Voor de nummering van de deellocaties is, vanwege enige overlap, aangesloten bij de nummering in het rapport R001-1230903EWC-V01 ('Vooronderzoek Utrecht Leidsche Rijn, locatie 1: 'Centrum Oost en Overtuin').

Tabel 4.1 Bodemonderzoekslocaties

Nr.	Verdacht	Deellocatie	Conclusie
5	Ja	Voormalige boomgaard (ter plaatse van voormalig sportpark)	Niet onderzocht, verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.
7	Ja	Voormalige Boomgaard (aan zuidgrens onderzoekslocatie)	Niet onderzocht, verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.
9	Nee	Bovengrondse tank naast Hoge Weide 14	Verwijderd en volledig gesaneerd.
10	Ja	Voormalige kas naast Hogeweide 14 (mogelijk ook autowrakken gestald)	Licht verontreinigd, maar niet onderzocht op asbest. Afgezien van de waterbodem is de locatie niet onderzocht op bestrijdingsmiddelen. Verdacht op het voorkomen van minerale olie en aromaten.
11	Ja	Voormalige Volkstuinen Hoge Weide	Licht verontreinigd, maar niet onderzocht op bestrijdingsmiddelen en asbest.
12	Nee	Wegbermen voormalig tracé A2	Volledig gesaneerd.
14	Nee	Ondergrondse HBO-tank ter plaatse van kleedkamers	Verwijderd en volledig gesaneerd.
-	Ja	Slootdempingen	Verdacht op het voorkomen van zware metalen en asbest.
-	Ja	Voormalige bebouwing	De bovengrond is verdacht op het voorkomen van asbest.

Op basis van dit vooronderzoek kan bij het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 de te hanteren onderzoeksstrategie worden bepaald.

4.2 Aanbevelingen

Ten aanzien van het uitvoeren van bodemonderzoek op het terrein wordt het volgende aanbevolen:

- Ter plaatse van onverdachte terreindelen kan voor grondverzet en ophogen gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart. Daar waar eventueel gebouwd wordt, wordt aanbevolen om het te bebouwen deel te onderzoeken conform strategie ONV (onverdacht) uit de NEN 5740
- Daar waar de bodem verdacht is voor asbest vanwege de voormalige bebouwing en waar grondverzet of bouwwerkzaamheden zijn gepland wordt aanbevolen om verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 uit te voeren om te achterhalen of de verdenking voor de aanwezigheid van asbest terecht is. Waarschijnlijk zijn voor de sloop asbestinventarisaties uitgevoerd. Indien uit de inventarisaties blijkt dat de bebouwing geen asbest bevatte, is de bodem rond dat pand niet langer verdacht op het voorkomen van asbest
- De gedempte sloten kunnen als verdacht worden beschouwd (inclusief asbest). Deze locaties kunnen worden beschouwd als puntbronnen. Hier is de bodemkwaliteitskaart niet van toepassing. Bij eventueel grondverzet, bouwwerkzaamheden of toepassing van grond wordt aanbevolen om de gedempte sloten te onderzoeken door middel van het boren van raaien of een sleuf met een kraan. Hierbij dient tevens de bodem verkennend te worden onderzocht op asbest om te achterhalen of de verdenking hiervoor terecht is
- Op en nabij de voormalige boomgaarden (5, 7) wordt aanbevolen om bij eventueel benodigd bodemonderzoek analyses op OCB’s mee te nemen voor de bovengrond
- Op en nabij het voormalige volkstuinencomplex (11) en de voormalige de kas (10) naast het voormalige Hogeweide 14 wordt aanbevolen om bij eventueel benodigd bodemonderzoek analyses op OCB’s mee te nemen voor de bovengrond en een verkennend asbestonderzoek uit te voeren

Bijlage

1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging onderzoekslocatie

1



N

0 500 1000 1500m

Opdrachtgever: AMOS bv	Schaal: 1 : 25.000	Status: Definitief
Project: Vooronderzoek Leidsche Rijn, deellocatie 2	Formaat: A4-Portrait	Projectnummer: 0
Onderdeel: Regionale ligging onderzoekslocatie	Dat. 8.6.2015 14:10 Getek. TDA Gec. ewc	Tekeningnummer

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

Bijlage

2 Locatiefoto’s



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15

Bijlage

3

Ligging deellocaties

Vooronderzoek Leidsche Rijn: Leeuwesteyn Noord en De Wiel



Bijlage 7 Flora en fauna onderzoek

Eindrapport

QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET LEEUWESTEYN TE UTRECHT

Adviesbureau
Mertens

Eindrapport

QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET LEEUWESTEYN TE UTRECHT

rapportnr. 2014.1879

januari 2015

In opdracht van:
Gemeente Utrecht
Bureau NegenTien
Postbus 8613
3503 RP Utrecht

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2015.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 2

1.1 INLEIDING 2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN 2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK 4
1.4 OPBOUW RAPPORT 4

2. FLORA- EN FAUNAWET 5

2.1 FLORA- EN FAUNAWET 5
2.2 RODE LIJST 5

3. METHODE 7

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING 8

4.1 FLORA 8
4.2 VLEERMUIZEN 8
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN 9
4.4 BROEDVOGELS 9
4.5 AMFIBIEËN 9
4.6 VISSEN 9
4.7 REPTIELEN 9
4.8 OVERIGE 10

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE 11

GERAADPLEEGDE LITERATUUR 12

BIJLAGEN 13

1. PLANGEBIED 14
2. BEGRIPPEN 15
3. REEDS ONDERZOCHT GEBIED IN 2014 17

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de realisatie van woningbouw tussen het Willem Alexanderpark op het dak van de A2 en het Amsterdam-Rijnkanaal te Utrecht, genaamd Leeuwesteyn. Het voorkomen van beschermde soorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen gaan ontstaan op planten- en diersoorten die beschermd zijn via de Flora- en faunawet. Op grond hiervan heeft Bureau NegenTien van de gemeente Utrecht aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar het voorkomen van wettelijk beschermde soorten en om bij het eventueel voorkomen hiervan, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.

1.2 Het plangebied en de plannen

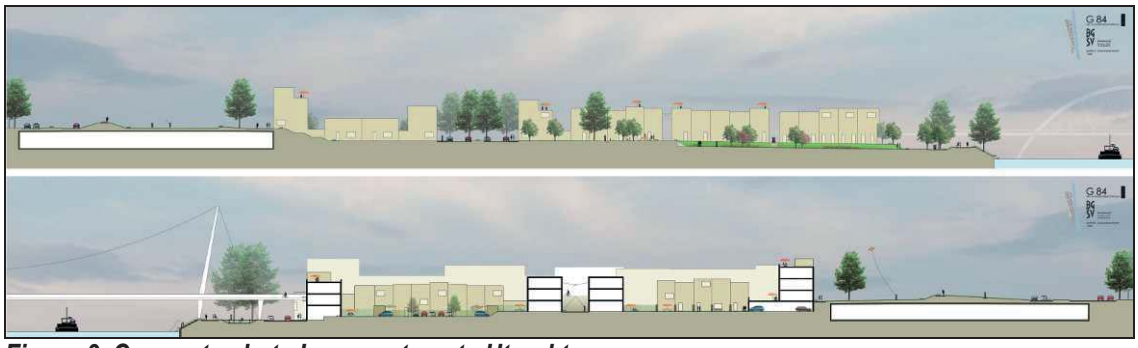
Zoals weergegeven onder paragraaf 1.1. is het gebied Leeuwesteyn gelegen tussen het Willem-Alexanderpark op het dak van de A2 en het Amsterdam-Rijnkanaal. In het noorden grenst het plangebied Leeuwesteyn aan het terrein van het toekomstig Leidsche Rijn Centrum Oost (zie figuur 1 voor de globale ligging en bijlage 1 voor de exacte ligging). Het plangebied bestaat uit een groenstrook langs het Amsterdam-Rijnkanaal en verder is het gebied grotendeels vergraven als gevolg van de voormalige ligging van de snelweg A2. Het plan is om het gebied bouwrijp te maken om vervolgens woningbouw met bijbehorende voorzieningen te realiseren. In figuur 2 wordt een foto-impressie gegeven van de situatie rond eind november 2014. In figuur 3 wordt de plansituatie geschetst.



Figuur 1. Globale ligging van Leeuwesteyn te Utrecht.



Figuur 2. Aanzicht van Leeuwesteyn te Utrecht.



Figuur 3. Concept schets Leeuwesteyn te Utrecht.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de Flora- en faunawet te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.
Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van Leeuwesteyn te Utrecht?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?
3. Hoe dient te worden omgegaan met eventuele negatieve effecten van de plansituatie op wettelijk beschermde planten- en diersoorten?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de Flora- en faunawet (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2. FLORA- EN FAUNAWET

2.1 Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet zijn regels gegeven over de bescherming van de in het wild levende planten- en diersoorten, mede ter uitvoering van de soortbescherming in de Europese Richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Deze soortenbescherming van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn geïntegreerd in de Flora- en faunawet. Deze soortenbescherming houdt in dat handelingen zoals het doden, opzettelijk verontrusten, verstoren of vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen, holen, nesten, eieren van dieren en het uitgraven, plukken en vernietigen van groeiplaatsen van planten verboden zijn.

Een ruimtelijke ingreep kan gepaard gaan met negatieve effecten op planten en dieren. Om een ruimtelijk plan tot uitvoering te kunnen brengen die negatieve effecten heeft op beschermde soorten, is in een aantal gevallen een ontheffing van het Ministerie van Economische Zaken noodzakelijk. Om een dergelijke ontheffing te kunnen verkrijgen, moet aangetoond worden dat de voorgenomen ruimtelijke ingreep geen afbreuk zal doen aan de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten. Qua mate van bescherming kan onderscheid worden gemaakt in de volgende drie beschermingsregimes.

Algemeen voorkomende soorten (categorie 1: lichte bescherming)
Voor algemeen voorkomende soorten zoals haas, egel, veldmuis, bruine kikker of gewone pad geldt sinds begin 2005 een algemene vrijstelling. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als zij worden geschaad op voorwaarde dat met deze soorten goed omgegaan wordt: zij mogen niet onnodig gedood of gewond worden en activiteiten dienen buiten de kritieke periode plaats te vinden.

Minder algemeen voorkomende soorten (categorie 2: matige bescherming)
Voor soorten die minder algemeen voorkomen als eekhoorn, steenmarter, levendbarende hagedis en diverse soorten orchideeën geldt dat een ontheffing vereist blijft bij ruimtelijke ingrepen die negatieve effecten voor deze soorten hebben. Een uitzondering hierop kan gemaakt worden als wordt gewerkt volgens een door de Minister van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. In zo'n gedragscode geeft een sector of initiatiefnemer zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Bij het hebben van een gedragscode voor de minder algemeen voorkomende soorten is alleen nog een ontheffing nodig voor werkzaamheden die niet conform de gedragscode worden uitgevoerd.

Strikt beschermde soorten (categorie 3: strikte bescherming)

Voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan, vanwege de Vogelrichtlijn te beschermen vogelsoorten en soorten die zijn opgenomen bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (o.a. ringslang, hazelworm, boommarter, das en waterspitsmuis) geldt dat een ontheffing alleen wordt verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat en er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet.

Tussen de Flora- en faunawet en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van 'gunstige staat van instandhouding' kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die niet afnemen in aantal (geen Rode lijstsoort) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten die wél op de Rode lijst staan) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten.

3. METHODE

Op dinsdag 25 november 2014 is een bezoek gebracht aan Leeuwesteyn te Utrecht en de directe omgeving. Gedurende dit onderzoek is het gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen. Er is zeer beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen. Wel is intensief gebruik gemaakt van een veldinventarisatie naar beschermde soorten (planten, vleermuizen en rugstreeppad) die uitgevoerd is in 2014 in het kader van de realisatie van een fietsbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal (zie bijlage 3 voor het onderzoeksgebied van de brug) en een onderzoek door Tauw voor het naastgelegen gebied (klepper, 2014). Daarnaast is via de gemeente Utrecht, afd. Milieu de Nationale Databank Flora en Fauna geraadpleegd op waarnemingen in de afgelopen 5 jaar.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied is voor een deel volledig vergraven en bestaat verder uit weiland en de oeverzone van het Amsterdam-Rijnkanaal met opgaande beplanting. Het bosgebied is potentieel geschikte voor beschermde soorten. In dit deel wordt het voorkomen van beschermde planten uitgesloten. Gedurende het verkennend veldonderzoek zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde planten vastgesteld. Ook gedurende een gericht veldonderzoek door LooPlan (2014) zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Nagenoeg het hele bosgebied is door LooPlan onderzocht (zie bijlage 3). Er wordt door LooPlan aangegeven dat beschermde planten ook niet worden verwacht. Op grond hiervan wordt het voorkomen van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. In de bomen zijn geen geschikte gaten of openingen vastgesteld die in potentie geschikt zijn als kolonie- en/of paarplaats van boombewonende vleermuizen zoals ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Het ontbreekt verder aan bebouwing waarin vleermuizen zich kunnen ophouden. Door LooPlan (2014) is gericht veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen en het terreingebruik van vleermuizen. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen boombewonende soorten zijn aangetroffen. Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen derhalve worden uitgesloten.

Voor overwinteringsplaatsen is het gebied niet geschikt door het ontbreken van bebouwing en gaten in de bomen.

Gelet op het feit dat er in potentie geen verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen zijn, zijn de daaraan gekoppelde vliegroutes eveneens uit te sluiten. Door LooPlan (2014) is gericht veldonderzoek uitgevoerd naar het terreingebruik van vleermuizen. Hieruit komt naar voren dat er geen vliegroutes voorkomen. Effecten op vliegroutes worden derhalve uitgesloten.

Het voorkomen van migratieroutes kan niet worden uitgesloten omdat het Amsterdam-Rijnkanaal (net buiten plangebied) een grootschalig landschapselement is. Het Amsterdam-Rijnkanaal zal echter niet direct of indirect worden beïnvloedt door de realisatie en het gebruik van Leeuwesteyn. Effecten op migratieroutes van vleermuizen kunnen derhalve worden uitgesloten.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied vorm veranderen. Mogelijk foerageert er sporadisch gewone dwergvleermuis en laatvlieger. In het gebied naast Leeuwensteyn zijn enkele gewone dwergvleermuizen vastgesteld die er ook verblijven (Klepper, 2014). Enkele dwergvleermuizen zijn ook vastgesteld door LooPlan (2014). Het plangebied is nu niet van waarde als essentieel foerageergebied door de hoge mate van vergravingen. In de toekomst komt er beperkt groen. Dit kan positief zijn voor de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Negatieve effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Het is mogelijk dat ter plaatse van het plangebied de huismuis leeft. Deze soort is niet beschermd. Verder bestaat er de mogelijk dat mol, bosmuis en huisspitsmuis voorkomen. In de Nationale Databank Flora en Fauna is konijn opgenomen. Ook deze soort is licht beschermd.
Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet.
Het voorkomen van matig of zwaar beschermde soorten wordt, gelet op de aanwezige ecotopen en de ligging uitgesloten.

4.4 Broedvogels

Het voorkomen van algemene broedvogels in bijvoorbeeld de groenzone langs het Amsterdam-Rijnkanaal is mogelijk. In de Nationale Databank Flora en Fauna zijn zwarte kraai, grote bonte specht en buizerd opgenomen buiten de broedtijd. In verband met het voorkomen van algemene broedvogels wordt aangeraden om te werken buiten het broedseizoen of op een manier dat de vogels niet tot broeden komen. Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden.
Gedurende het verkennend veldonderzoek op dinsdag 25 november 2014 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties in de bomen aangetroffen, die van bijvoorbeeld buizerd, havik en boomvalk zouden kunnen zijn. In het gebied naast Leeuwensteyn zijn tevens geen vogels met jaarrond beschermde nesten vastgesteld (Klepper, 2014). Op grond hiervan wordt het voorkomen van vogels met jaarrond beschermde nesten uitgesloten.

4.5 Amfibieën

Ter plaatste van Leeuwesteyn is beperkt oppervlaktewater aanwezig in de vorm van plassen op het land. Het gebied is daarnaast in hoge mate vergraven en heeft een geïsoleerde ligging. Uit het onderzoek van LooPlan (2014) blijkt dat rugstreeppad niet voorkomt. Het plangebied is derhalve geen voortplantingsgebied en geen essentieel landhabitat van matig en zwaar beschermde amfibieën. Wel kunnen er licht beschermde soorten voorkomen in lage dichtheid zoals gewone pad. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet.

4.6 Vissen

In het gebied naast Leeuwensteyn is de zwaar beschermde bittervoorn aangetroffen (Klepper, 2014). Door het ontbreken van essentieel oppervlaktewater in het gebied Leeuwesteyn te Utrecht wordt het voorkomen van vissen uitgesloten. Het Amsterdam-Rijnkanaal zal niet door de plannen essentieel worden beïnvloedt. Effecten op (beschermde) vissen worden uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige inrichting en landgebruik van Leeuwesteyn, kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten. In de omgeving van Leeuwesteyn leven ook geen reptielen (Cremers & Delft, 1999). Effecten op reptielen worden derhalve uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde geleedpotigen en mollusken (o.a. brede geelgerande waterroofkever en zeggekorfslak) worden uitgesloten.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er zijn plannen voor de realisatie van woningbouwlocatie Leeuwesteyn te Utrecht. Deze activiteiten zouden kunnen samen gaan met effecten op beschermde soorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten.

Er is vastgesteld dat het voorkomen van matig of zwaar beschermde soorten is uitgesloten. De bomen bezitten geen geschikte gaten waarin vleermuizen of vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen zich zouden kunnen ophouden. Voor overige soort(groep)en is het gebied verder volledig ongeschikt. Wel vliegen er vleermuizen in lage dichtheid. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen. Effecten op vleermuizen worden derhalve uitgesloten. In verband met het voorkomen van algemene broedvogels is het van belang om te starten met werken buiten het broedseizoen of te werken op een manier dat vogels niet tot broeden komen. Er komen verder algemene licht beschermde zoogdieren en amfibieën voor. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Bij de start van de werkzaamheden zullen deze soorten wegvluchten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde soorten uitgesloten; de realisatie en uitvoering van het plan Leeuwesteyn is niet in strijd met het gestelde binnen de Flora- en faunawet.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

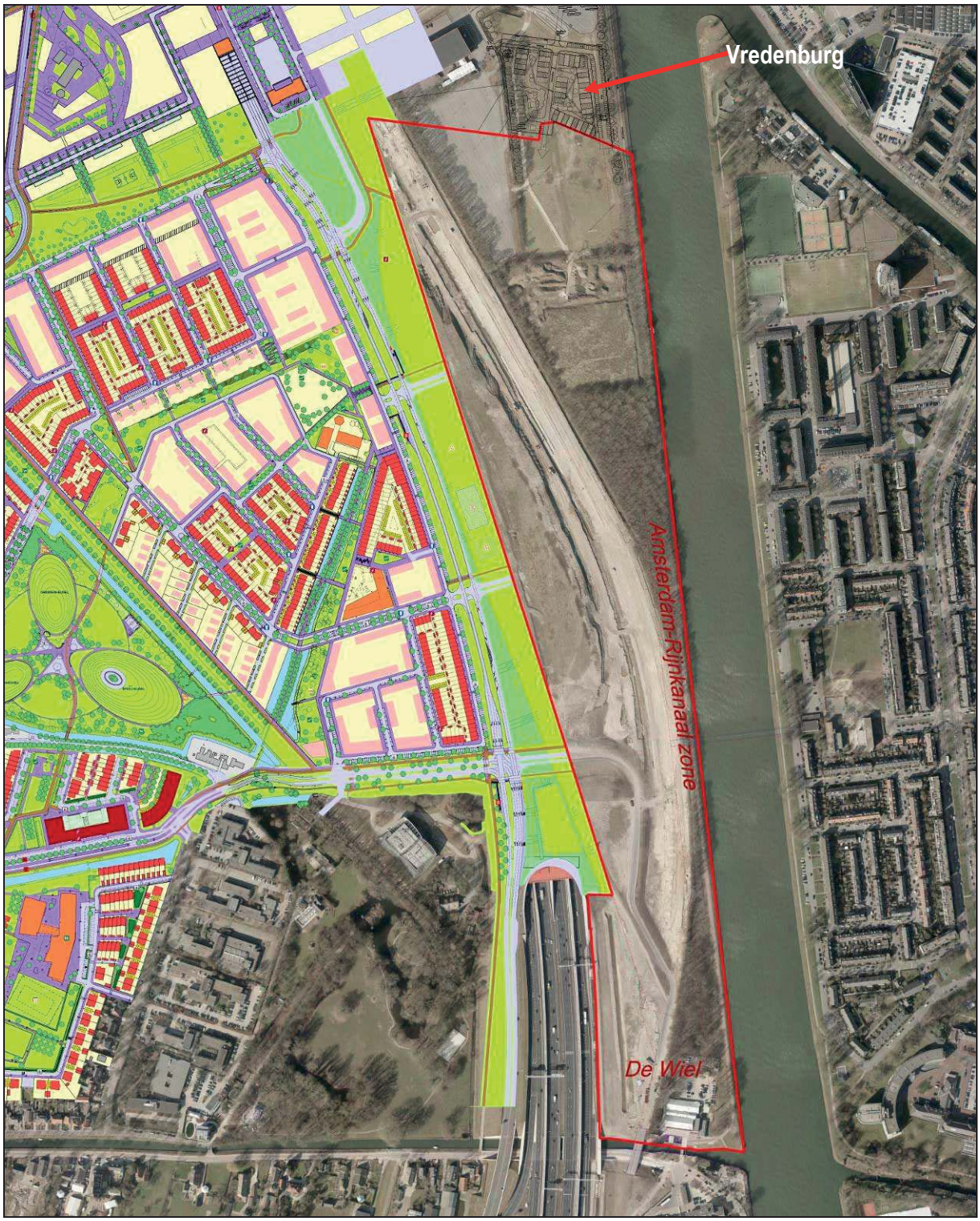
- Bink, F.A., 1992. Ecologische Atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt en Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar. V. van, Smeenk, C., Thissen, J.B.M., 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. KNNV 1-336.
- Cremers, R., Delft, J., 1999. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV-Uitgeverij.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Klepper, A. de, 2014. Soortgericht onderzoek Leidsche Rijn Oost. Tauw, 1-22.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- LooPlan, 2014. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen, rugstreeppad en vaatplanten. De Steeg, 1-8.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



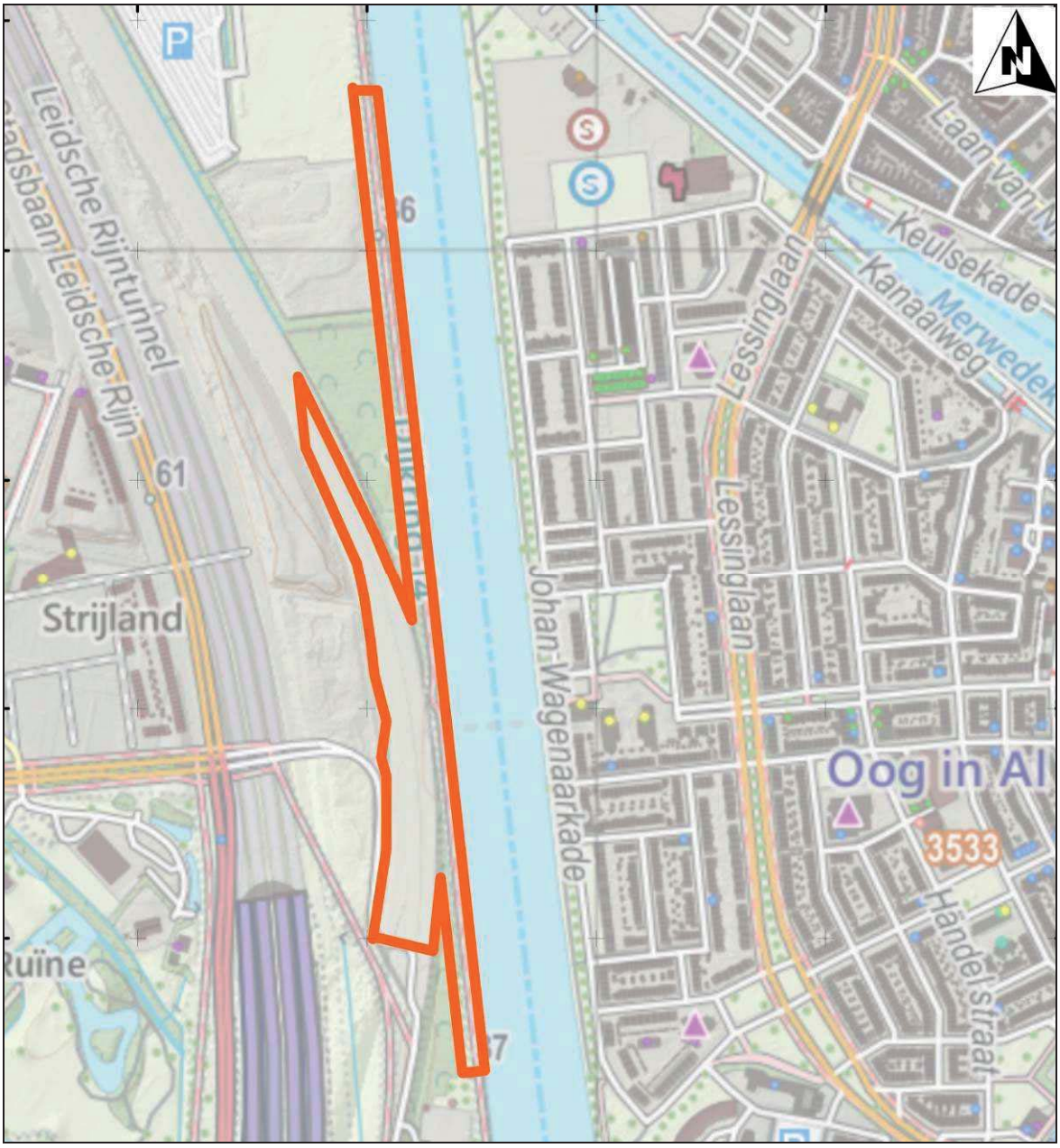
2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als “herfst situatie”.
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of ’s winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa vers (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

3. REEDS ONDERZOCHT GEBIED IN 2014



Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601

Bijlage 8 Quick scan flora en fauna LRC Oost

Quickscan flora en fauna
Leidsche Rijn Centrum Oost

Concept, 17 maart 2014

Tauw

Quickscan flora en fauna
Leidsche Rijn Centrum Oost

Concept

Kenmerk R001-1221572XDD-kmi-V01

Verantwoording

Titel	Quickscan flora en fauna Leidsche Rijn Centrum Oost
Opdrachtgever	Gemeente Utrecht
Projectleider	Frank Aarts
Auteur	Daan Dekker
Tweede lezer	Maikel Aragon van den Broeke
Projectnummer	1221572
Aantal pagina's	21 (exclusief bijlagen)
Datum	17 maart 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Tauw

Concept

Kenmerk R001-1221572XDD-kmi-V01

Inhoud

Verantwoording en colofon **5**

1 Inleiding **8**
1.1 Aanleiding en doel 8
1.2 Welke natuurwetgeving is van belang? 8
1.3 Werkwijze 9
1.4 Plangebied en beoogde ontwikkeling 10
1.4.1 Uitgangspunten 12

2 Toetsing Flora- en faunawet **13**
2.1 Hoe beschermt de Flora- en faunawet soorten? 13
2.2 Effecten op aanwezige soorten 14

3 Conclusies en vervolgonderzoek **18**
3.1 Vervolg en planning 19

4 Literatuur **21**

1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de relevante natuurwetgeving bij dit project, en de wijze van toetsing hieraan.

1.1 Aanleiding en doel

Bij alle ruimtelijke ingrepen en plannen dient aannemelijk gemaakt te worden dat het voornemen uitvoerbaar is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Al tijdens de planvorming moet daarom inzichtelijk gemaakt worden of er (mogelijk) sprake is van effecten op beschermde natuurwaarden, of er voldoende mogelijkheden zijn om eventuele effecten te voorkomen, mitigeren of compenseren, en of hiervoor een ontheffing- of vergunningsplicht geldt.

In opdracht van Gemeente Utrecht heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van natuurwetgeving voor de ontwikkeling van Leidsche Rijn Centrum Oost en woongebied Overtuin. De beoogde ontwikkelingen en de voor deze toetsing relevante aspecten zijn nader beschreven in paragraaf 1.4.

In deze rapportage wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:
- Welke natuurwetgeving is van belang en vormt het kader van deze toetsing?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met deze wetgeving?
- Welke consequenties zijn daar aan verbonden?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Welke natuurwetgeving is van belang?

De huidige natuurwetgeving kan worden onderverdeeld in soortbescherming en gebiedsbescherming.

Soortbescherming wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet (hierna Ffw). Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde planten- en diersoorten is toetsing aan de Ffw noodzakelijk. Als negatieve effecten op soorten mogelijk zijn, en als op basis van een oriënterend veldbezoek of actuele verspreidingsgegevens de aanwezigheid van soorten niet kan worden uitgesloten, is nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soorten noodzakelijk. Dit nadere onderzoek moet leiden tot zekerheid over aanwezigheid zodat eventueel mitigerende of compenserende maatregelen kunnen worden genomen.

Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) en de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). De Nbw beschermt Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Nbw noodzakelijk. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. De EHS is planologisch beschermd en opgenomen in de provinciale structuurvisie en bestemmingsplannen van de gemeente. In de EHS geldt het 'nee, tenzij'-principe. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, behalve als er geen alternatieven zijn. Verder moeten de ontwikkelingen een zwaarwegend maatschappelijk belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gecompenseerd. Het Rijk en de provincies hebben hiervoor samen met gemeenten en maatschappelijke organisaties, spelregels opgesteld.

Een uitgebreide beschrijving van de relevante natuurwetgeving is opgenomen op de website van Tauw (www.tauw.nl/natuurwetgeving).

De afstand van het plangebied tot het meest nabij gelegen deel van de Ecologische hoofdstructuur (EHS) bedraagt circa drie kilometer. Gezien de aard en het lokale karakter van de ingreep worden effecten op de EHS niet verwacht. De afstand van de planlocatie tot het (dichtstbijzijnde) Natura 2000-gebied ‘Oostelijke Vechtplassen’ bedraagt circa vijf kilometer. Externe (stikstof)effecten op dit gebied kunnen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Toetsing hiervan wordt echter niet in deze rapportage behandeld. Derhalve is in dit rapport alleen de Ffw van toepassing.

1.3 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is in eerste instantie bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

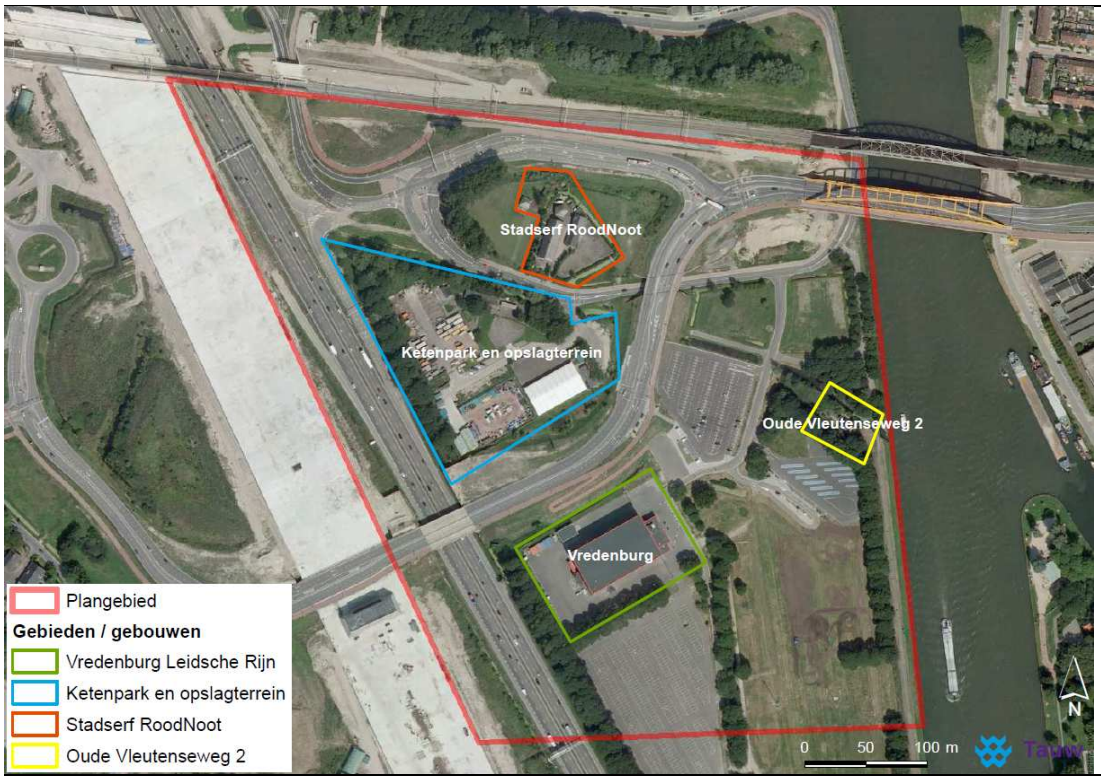
- Een oriënterend veldbezoek op 24 februari 2014
- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en –data
- Gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Eerder onderzoek van Tauw in het plangebied en in de directe omgeving (Straates, 2013)

Op basis van verschillende literatuurbronnen is bekeken welke beschermde soorten in of in de omgeving van het plangebied voorkomen. Vervolgens is tijdens het oriënterende veldbezoek gecontroleerd in hoeverre soorten daadwerkelijk in het plangebied kunnen voorkomen of in hoeverre de locatie voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen. Dit heeft geresulteerd in een overzicht van de soorten die daadwerkelijk in of nabij de planlocatie verwacht worden. Getoetst is uiteindelijk of het beoogde voornemen een effect kan hebben op deze beschermde soort(en).

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de aanwezige soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advieswerk geven en ecologisch onderzoek verrichten, opgericht met als doel de kwaliteit van ecologische advisering te verbeteren.

1.4 Plangebied en beoogde ontwikkeling

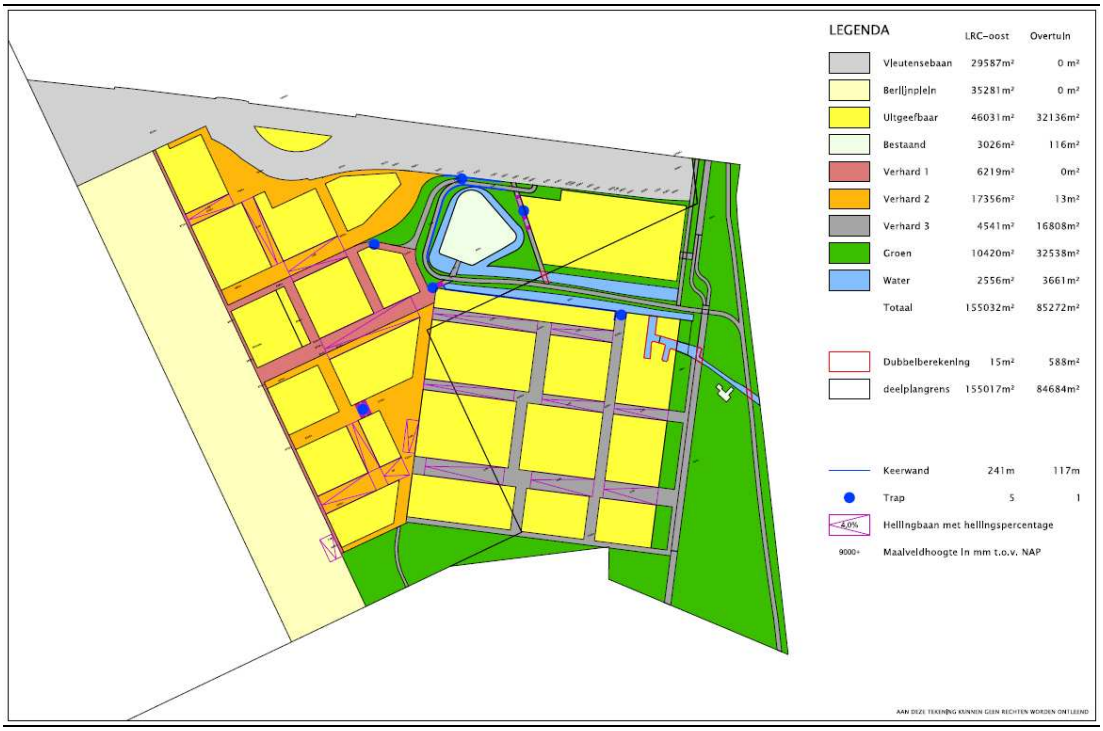
Figuur 1.1 geeft de locatie en begrenzing van het plangebied weer. Het plangebied behelst Leidsche Rijn Centrum oost en deelgebied Overtuin in de stad Utrecht. Het wordt begrensd door de tunnel(overkapping) van de snelweg A2, Amsterdam Rijnkanaal (ARK), spoorbaan en deelgebied Leeuwesteyn Noord. In de huidige situatie zijn de volgende gebouwen aanwezig: Stadswerf RoodNoot (oranje kader in figuur), Oude Vleutenseweg 2 (gele kader in figuur), Ketenpark en opslagterrein (blauwe kader in figuur), Vredenburg Leidsche Rijn (groene kader in figuur). Het overige terrein bestaat uit infrastructuur, parkeerplaatsen, ruige groenstroken en een groot grasveld.



Figuur 1.1 Ligging plangebied (globaal begrensd).

Beoogde ontwikkeling

Leidsche Rijn Centrum-Oost en deelgebied Overtuin worden onderdeel van het Leidsche Rijn Centrum, het tweede stadscentrum van Utrecht. Het gebied krijgt een stedelijk en multifunctioneel karakter. Het gebied rondom de snelweg A2, dat de nieuwbouw van Leidsche Rijn verbindt met de bestaande stad is een element met vrij grote hoogteverschillen. Dit komt door de overkapping van de A2 die acht meter boven het maaiveld ligt waardoor een heuvel ontstaat. Het deelgebied Overtuin ligt daarom acht meter lager dan het direct aangrenzende centrum. Voor deze wijk wordt gedacht aan een open, groene opzet, bijvoorbeeld met enkele woontorens.



Figuur 1.2 Toekomstig ruimtegebruik Leidsche Rijn Centrum Oost & Overtuin.

Door de voorgenomen ontwikkeling kunnen de volgende effecten optreden op ecologische waarden:

Tijdelijke effecten door:
- Geluid en trillingen bij grondwerken
- Geluid en trillingen door bouwwerkzaamheden
- Verstoring in de watergangen tijdens het schonen en dempen van de watergangen
- Verhoogde aanwezigheid van menselijke activiteiten in het gebied

Permanente effecten door:
- Verlies van leefgebied door sloop bebouwing
- Verlies van leefgebied door het kappen van bomen / verwijderen van struweel
- Verlies van leefgebied door het dempen / vergraven van watergangen

1.4.1 Uitgangspunten

Voor de toetsing in deze rapportage zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- Boerderij RoodNoot en de woning aan de Oude Vleutenseweg 2 blijven behouden en worden ingepast in het ontwerp. De overige bebouwing wordt wel gesloopt

- Alle bomen en overige begroeiing worden verwijderd
- Alle watergangen worden gedempt / vergraven
- In deze rapportage is gebruik gemaakt van de gegevens uit rapport R001-1219511KES-kmi-V01-NL (Tauw, 2013). Dit betreft de ecologische toetsing van een deel van het plangebied, te weten de locatie van de Cinemec bioscoop (ter hoogte van het ketenpark en opslagterrein (zie figuur 1.1))

2 Toetsing Flora- en faunawet

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag of, en zo ja in welke mate, plant- en diersoorten, beschermd door de Flora- en faunawet, door de beoogde activiteiten kunnen worden geschaad. Indien er schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing noodzakelijk is/zijn.

2.1 Hoe beschermt de Flora- en faunawet soorten?

De bescherming van inheemse dier- en plantensoorten is vastgelegd in de Flora- en faunawet (hierna Ffw). De wet maakt onderscheid in vier categorieën beschermde soorten namelijk:

- Tabel 1-soorten: De meest algemene, niet bedreigde soorten. Voor deze soorten geldt een vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of bestendig beheer en onderhoud. Deze soorten worden in dit rapport niet specifiek benoemd. Rode Lijstsoorten zonder beschermde status zijn evenmin opgenomen, omdat deze soorten niet allemaal bij wet beschermd zijn
- Tabel 2-soorten: Beschermde soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of bestendig beheer en onderhoud mits wordt gehandeld volgens een geaccordeerde en door de initiatiefnemer onderschreven gedragscode
- Tabel 3-soorten: Strikt beschermde soorten waaronder de Habitatrichtlijnsoorten en een selectie van bedreigde soorten. Eventuele effecten moeten voorkomen worden of er moet een ontheffing worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang
- De vierde categorie betreft de soortgroep vogels. Via de Ffw zijn alle broedende vogels en hun broedplaatsen, en de functionele omgeving van de broedplaatsen, beschermd. Van een beperkt aantal vogelsoorten zijn rust- en verblijfplaatsen en de functionele omgeving zelfs jaarrond beschermd. Bij de jaarrond beschermde vogelsoorten wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën: de nesten van categorie 1 tot en met 4 zijn in alle gevallen jaarrond beschermd, terwijl de nesten van categorie 5-soorten dat in principe alleen tijdens de broedperiode zijn. Hierbij geldt echter dat wanneer ‘zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden’ dat rechtvaardigen, ook de nesten van categorie 5 soorten jaarrond beschermd kunnen zijn

In de Ffw is tevens een zorgplicht opgenomen die inhoudt dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor planten en dieren, zoveel als mogelijk achterwege dienen te worden gelaten. Eventueel dienen ook maatregelen te worden genomen om dergelijke gevolgen te beperken. Deze zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. Zie hiervoor ook: www.tauw.nl/natuurwetgeving/flora-en-faunawetgeving/zorgplicht.

2.2 Effecten op aanwezige soorten

Flora
Op basis van verspreidingsgegevens komen de brede orchis, gele helmbloem, grote keverorchis, hondskruid, klein glaskruid, maretak, moeraswespenorchis, rietorchis, steenbreekvaren, stijf hardgras, tongvaren, veenmosorchis, vleeskleurige orchis, waterdrieblad, wilde gagel, zomerklokje en zwartsteel (allen tabel 2) voor in de omgeving van het plangebied. Bij het oriënterende veldbezoek (op 24 februari 2014) is een indruk verkregen van de aanwezige standplaatsen en is gekeken naar de aanwezige soorten (vaat)planten. Het plangebied is door het intensieve gebruik als opslagplaats, festivalterrein, wegen en parkeerplaatsen weinig geschikt voor beschermde flora. Oude gebouwen en/of muren zijn in het plangebied aanwezig bij de Oude Vleutenseweg 2 en Boerderij RoodNoot. Deze worden echter niet aangetast door de voorgenomen werkzaamheden. De watergangen in het plangebied, de grasvelden, bermen en overige delen van het terrein zijn intensief onderhouden in bieden hierdoor geen geschikt habitat voor beschermde flora.

Door de voorgenomen ontwikkeling worden geen beschermde flora aangetast. Effecten zijn uitgesloten.

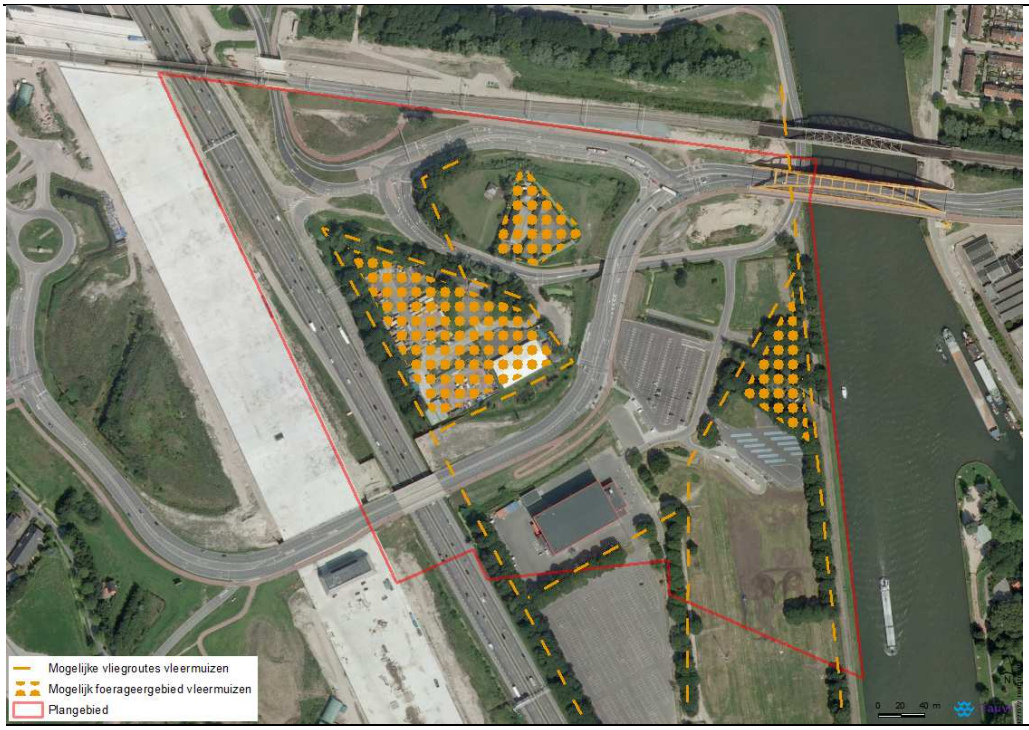
Grondgebonden zoogdieren
Op basis van verspreidingsgegevens komen boommarter (tabel 3), eekhoorn (tabel 2) en waterspitsmuis (tabel 3) voor in de regio van het plangebied. Bij het oriënterende veldbezoek is gekeken naar de geschiktheid van het plangebied voor (strikt) beschermde grondgebonden zoogdieren en de mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen. Het plangebied biedt voor de boommarter en waterspitsmuis geen geschikt habitat. Het voorkomen van beide soorten kan worden uitgesloten door de afwezigheid van essentiële elementen voor deze soorten. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten en/of holtes gevonden die gebruikt zouden kunnen worden door boommarter of eekhoorn. Ook is vastgesteld dat de watergangen en oevers onvoldoende dekking, verblijf- en jachtmogelijkheden bevatten voor de waterspitsmuis. De eekhoorn komt voor in bosrijke omgeving met voornamelijk naaldbomen. De aanwezigheid van deze soort in het plangebied kan niet worden uitgesloten, echter indien de soort voorkomt zal dit incidenteel zijn door een zwervend exemplaar.

Vaste verblijfplaatsen of belangrijk foerageergebied voor de eekhoorn worden in het plangebied niet verwacht. De structurele aanwezigheid van (strikt) beschermde grondgebonden zoogdieren is daarom uitgesloten.

Door de voorgenomen ontwikkeling worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren aangetast. Effecten zijn uitgesloten.

Vleermuizen
Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Op basis van verspreidingsgegevens komen baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis voor in de regio van het plangebied. Bij het oriënterende veldbezoek is gekeken naar de geschiktheid van het plangebied voor vleermuizen. Verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten als gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis zijn enkel te verwachten in het gebouw aan de Oude Vleutenseweg 2 en de boerderij RoodNoot. Deze twee gebouwen worden niet aangetast door de voorgenomen activiteiten en een effect op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen is daarom uitgesloten. Daarbij moet wel worden gezorgd voor dezelfde omstandigheden (o.a. op het gebied van groen, water en licht) in de directe omgeving van deze potentiële verblijfplaatsen. Bij het verdwijnen van bijvoorbeeld al het groen of water kan de functionaliteit van een verblijfplaats namelijk sterk afnemen.

Het is niet uit te sluiten dat in het plangebied bomen staan met geschikte holtes voor vleermuizen, dit is niet in het oriënterende veldbezoek onderzocht. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen is daarom ook niet uitgesloten. Door de aanwezigheid van bosschages en bomenrijen zijn ook vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen niet uit te sluiten (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 Mogelijke vliegroutes en foerageergebieden (oranje) voor vleermuizen.

Gezien het bovenstaande zijn effecten op de boombewonende vleermuizen ruige dwergvleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis niet uit te sluiten. Tevens is de aanwezigheid van vliegroutes en foerageergebied van verscheidene overige vleermuissoorten (zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger) niet uit te sluiten. Voor de overige vleermuissoorten baardvleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis voorziet het plangebied niet in geschikte elementen.

Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis worden aangetast. Mogelijk aanwezige vliegroutes en foerageergebieden van deze soorten (inclusief gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger) kunnen eveneens worden aangetast door deze werkzaamheden. Om inzicht te krijgen in de daadwerkelijke effecten is nader onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk.

Vogels

Op basis van verspreidingsgegevens komen jaarrond beschermde broedvogels boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespendief voor in de regio van het plangebied.

Bij het oriënterende veldbezoek is gekeken naar de geschiktheid van het plangebied voor deze jaarrond beschermde vogelsoorten. Gezien het karakter van het plangebied met hoge, relatief oude en grote bomen is de aanwezigheid van boombewoners buizerd, ransuil en sperwer niet uit te sluiten (overige boombewoners worden niet verwacht). Daarnaast worden door de werkzaamheden geen gebouwen gesloopt die voor gebouwbewonende vogels als gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil geschikt zijn. Effecten op deze soorten worden dan ook met zekerheid uitgesloten. Op basis van bovenstaande is de aanwezigheid van en effecten op de buizerd, ransuil en sperwer in het plangebied niet uit te sluiten.

Tevens kunnen in de bomen en overige groenstructuren, sloten en grasvelden binnen het plangebied algemene broedvogels tot broeden komen. Zoals beschreven in paragraaf 2.1 zijn deze, wanneer broedend, altijd beschermd. Deze soorten broeden over het algemeen globaal van 15 maart t/m 15 juli.

Vrijwel over het gehele plangebied (uitgezonderd de infrastructuur) kunnen algemene broedvogels tot broeden komen. Ook vogels met een jaarrond beschermd nest kunnen in de bomen broeden. Buizerd, ransuil en sperwer zijn soorten die in het plangebied worden verwacht als broedvogel. Om inzicht te krijgen in de daadwerkelijke effecten is nader onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde nestlocatie noodzakelijk.

Amfibieën en reptielen
Op basis van verspreidingsgegevens komen heikikker (tabel 3), rugstreeppad (tabel 3), alpenwatersalamander (tabel 2) en vroedmeesterpad (tabel 3) voor in de regio. Beschermde reptielen zijn niet in de directe omgeving aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn geen geschikte onderdelen van het leefgebied van bovengenoemde amfibiesoorten aangetroffen tussen / in het stedelijke karakter van het plangebied. De watergangen zijn ongeschikt voor de genoemde soorten. Negatieve effecten op amfibieën en reptielen worden met zekerheid uitgesloten.

Door de voorgenomen ontwikkeling worden geen beschermde amfibieën en reptielen aangetast.

Vissen
Op basis van verspreidingsgegevens komen de kleine modderkruiper (tabel 2) en bittervoorn (tabel 3) voor in de omgeving van het plangebied. De sloten en de Vleutense wetering bieden geschikt habitat voor deze twee soorten. Werkzaamheden aan de watergangen zoals het verleggen van de Vleutense Wetering of het dempen van sloten worden gezien als verstorend effect op de kleine modderkuiper en bittervoorn. Overige beschermde vissen worden niet verwacht in het plangebied.

In alle watergangen van het plangebied kunnen beschermde vissen voor komen. Indien watergangen worden vergraven of gedempt is, voorafgaand hieraan, nader vissenonderzoek noodzakelijk.

Ongewervelden
Als ongewervelden zijn in de Ffw naast dagvlinders en libellen ook enkele kevers (vliegend hert, brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, juchtleerkever, vermiljoenkever en heldenbok), weekdieren (platte schijfhoren en bataafse stroommossel) en een kreeftachtige (de inheemse rivierkreeft) beschermd. Het plangebied en directe omgeving voorzien voor geen van deze soorten in een geschikt habitat en/of bevat geen geschikte (landschaps)elementen. De aanwezigheid van en effecten op deze soorten worden dan ook uitgesloten.

Door de voorgenomen ontwikkeling worden geen beschermde ongewervelden aangetast.

3 Conclusies en vervolgonderzoek

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van natuurwetgeving voor het omvormen van een plangebied tot Leidsche Rijn Centrum Oost. Dit onderzoek beschrijft welke vervolgstappen noodzakelijk zijn en of de realisatie van het voornemen (mogelijk) ontheffingsplichtig is in het kader van de Flora- en faunawet.

Geconcludeerd wordt dat er sprake is van enkele mogelijke negatieve effecten in het kader van de Flora- en faunawet. Enkele nadere onderzoeken worden voorgesteld. In tabel 3.1 zijn de conclusies samengevat.

Vleermuizen
Door de voorgenomen kapwerkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis worden aangetast. Daarnaast worden mogelijk aanwezige vliegroutes en foerageergebieden voor verscheidene vleermuizen aangetast door de beoogde werkzaamheden. Het gebruik van het plangebied door vleermuizen (verblijfplaatsen in bomen, vliegroutes en foerageergebieden) dient nader onderzocht te worden.

Vogels
Vrijwel over het gehele plangebied (uitgezonderd de infrastructuur) kunnen algemene broedvogels tot broeden komen. Ook vogels met een jaarrond beschermde nestlocatie kunnen in de bomen broeden. Buizerd, ransuil en sperwer zijn categorie 1-4 vogelsoorten die in het plangebied worden verwacht als broedvogel. Voorafgaand aan het kappen van bomen, dient onderzocht te worden of en in welke mate deze drie soorten van het plangebied gebruik maken.

Vissen
In alle watergangen van het plangebied kunnen de kleine modderkruiper en bittervoorn voor komen. Nader vissenonderzoek is, bij demping en vergraven van watergangen, noodzakelijk.

Tabel 3-1 samenvatting van de conclusies van dit onderzoek naar effecten op Ffw soorten

Soortgroep	Effecten	Vervolgstap
Flora	*Geen effecten*	-
Grondgebonden zoogdieren	*Geen effecten*	-
Algemene broedvogels	Alleen effecten tijdens broedseizoen	Uitvoering (kap)werkzaamheden buiten broedseizoen
Vogels met jaarrond beschermde nestlocatie	Effecten op buizerd, ransuil en sperwer mogelijk	Nader onderzoek naar aan- of afwezigheid van en gebruik door deze soorten
Vleermuizen	Mogelijke effecten op vliegroutes, foerageergebieden en verblijfplaatsen van meerdere soorten	Nader onderzoek naar aan- of afwezigheid van en gebruik door vleermuizen
Reptielen	*Geen effecten*	
Amfibieën	*Geen effecten*	
Vissen	Mogelijke effecten bij dempen en vergraven van watergangen	Nader onderzoek naar aan- of afwezigheid van bittervoorn, kleine modderkruiper in watergangen
Dagvlinders	*Geen effecten*	
Libellen	*Geen effecten*	
Overige ongewervelden	*Geen effecten*	

3.1 Vervolg en planning

Nader onderzoek
Het uitgangspunt van de Flora- en faunawet is 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat alles wat schadelijk is voor bedreigde soorten verboden is (www.overheid.nl). Het uitsluiten van effecten is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens. In dit geval zijn negatieve effecten op meerdere soorten mogelijk zodat nader onderzoek (in de vorm van een vleermuis-, vogel- en vissenonderzoek) noodzakelijk is voor uitvoering van het plan. Ook bij het aanvragen van een eventuele ontheffing of indienen van een mitigatieplan dient de aanwezigheid van de betreffende soort aangetoond te worden. Hierbij geldt een omgekeerde bewijslast waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

Een ontheffingsaanvraag is niet nodig indien effecten op de functies uit te sluiten zijn. Indien functies van het plangebied voor één of meerdere soorten vastgesteld worden, dient het effect op deze functies te worden gemitigeerd/gecompenseerd.

Mitigatie/Compensatie en/of ontheffing
De jurisprudentie ten aanzien van te treffen maatregelen in het kader van de Flora- en faunawet is voortdurend aan veranderingen onderhevig. Zo kunnen inmiddels alleen maatregelen die gericht zijn op het *geheel en vooraf voorkomen* van effecten (en overtreding verbodsbepalingen) 'mitigatie' genoemd worden. Wanneer maatregelen gericht zijn op het *wegnemen* van aanvankelijk optredende effecten, dienen deze als 'compensatie' aangemerkt te worden. In dat geval is dus ook sprake van een overtreding van verbodsbepalingen (er is immers een al dan niet tijdelijk effect). Omdat bij compensatie een overtreding wordt gedaan is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Het aanvragen van een ontheffing of het laten goedkeuren van het mitigatieplan én het uitvoeren van de maatregelen van de ontheffing of het mitigatieplan dienen vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn. Bij formele ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduretijd die kan oplopen tot meerdere maanden. In de uitvoeringsfase moet een goedgekeurd mitigatieplan of een ontheffing daadwerkelijk in bezit zijn. Wel kunnen, los daarvan, de overige ruimtelijke vergunning- en planprocedures doorgang vinden.

Ook bij mitigatieplannen verdient het de aanbeveling het mitigatieplan vooraf te laten goedkeuren door het Ministerie van EZ. Ook dit dient te gebeuren door het indienen van een ontheffingsaanvraag, waarbij de goedkeuring van de mitigerende maatregelen gegeven wordt in de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

Afhankelijk van de tijd tussen onderliggend onderzoek en de sloop van gebouwen en het verwijderen van bomen en struiken, kan een actualiserend of aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn naar de aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten. Met name bij het in onbruik raken van grond en/of bebouwing is de kans op (nieuw)vestiging van beschermde soorten aanwezig. De conclusies van dit onderzoek zijn daarom hooguit enkele jaren geldig.

Planning en ruimte voor pionierssoorten
Door het tijdig uitvoeren van sloop van gebouwen en verwijderen van bomen en struiken kan het plangebied onaantrekkelijk gemaakt/gehouden worden om eventuele (nieuw)vestiging van beschermde soorten te voorkomen. Dit kan echter pas nadat zeker gesteld is dat er geen beschermde soorten aanwezig zijn. Wanneer de sloop van gebouwen en het verwijderen van bomen en struiken plantechnisch nog niet nodig is, zou echter ook in overleg getreden kunnen worden met het Ministerie van EZ over het *vooraf* toestaan van de uiteindelijke verwijdering van eventueel *naderhand* vestigende beschermde dier- of plantensoorten. Op deze manier kan het in onbruik zijnde plangebied tijdelijk ruimte bieden aan pionierssoorten.

4 Literatuur

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.D. B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

EIS-Nederland, de Vlinderstichting & de Nederlandse vereniging voor Libellenstudie, 2007. Waarnemingenverslag 2007. Dagvlinders, libellen en sprinkhanen. European Invertebrate Survey - Nederland, de Vlinderstichting & de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2009. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2008. Rapport 2009-03. Stichting RAVON, Nijmegen.

Hustings F., C. Borggreve, C. van Turnhout & J. Thissen, 2004. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria. SOVON-onderzoeksrapport 2004/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Ministeries van LNV en VROM & de provincies, 2007. Spelregels EHS. Spelregels voor ruimtelijke ontwikkelingen in de EHS. Een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies.

Straates, K., 2013. Natuurtoets Cuinemec A2 tunnel. In opdracht van Gemeente Utrecht Projectbureau Leidsche Rijn. Tauw rapport 1219511, 2013

Bijlage 9 Flora en fauna LRC Oost

Soortgericht onderzoek Leidsche Rijn Centrum Oost

Onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde vissen, vleermuizen en vogels in Leidsche Rijn Centrum Oost

30 oktober 2014

Kenmerk R002-1221572ADK-irb-V02-NL

Verantwoording

Titel	Soortgericht onderzoek Leidsche Rijn Centrum Oost
Opdrachtgever	Gemeente Utrecht - Milieu & Mobi
Projectleider	Frank Aarts
Auteur(s)	Arjan de Klepper
Tweede lezer	Maikel Aragon van den Broeke
Uitvoering Veldwerk	B. van Dam, D. Dekker, A. de Klepper, B. Rijksen, C. Wegstapel, M. Aragon van den Broeke
Projectnummer	1221572
Aantal pagina's	22 (exclusief bijlagen)
Datum	30 oktober 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Water
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon **3**

1 Inleiding **7**
1.1 Aanleiding en doel **7**
1.2 Relevante natuurwetgeving **7**
1.3 Huidige situatie en beoogde werkzaamheden **8**

2 Methode **11**
2.1 Inleiding **11**
2.2 Onderzoeksmethodiek **11**
2.2.1 Broedvogels **11**
2.2.2 Vissen **11**
2.2.3 Vleermuizen **11**

3 Resultaten **13**
3.1 Resultaten inventarisatie broedvogels **13**
3.2 Resultaten inventarisatie vissen **14**
3.3 Resultaten inventarisatie vleermuizen **15**
3.3.1 Verblijfplaatsen **15**
3.3.2 Foerageergebieden **16**
3.3.3 Vliegroutes **16**

4 Effectbeschrijving **17**
4.1 Vogels **17**
4.2 Vissen **17**
4.3 Vleermuizen **18**
4.3.1 Verblijfplaatsen **18**
4.3.2 Vliegroutes en foerageergebieden **18**

5 Conclusies, vervolg en aanbevelingen **19**
5.1 Conclusies **19**
5.2 Vervolg **20**
5.3 Aanbevelingen **20**

6 Literatuur **21**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Tauw nader onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van beschermde vissen, vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nestlocatie ten behoeve van de ontwikkeling van Leidsche Rijn Centrum Oost. Het onderzoek is gericht op het vaststellen van de functie van het plangebied voor deze soortgroepen, omdat het plangebied een essentieel onderdeel van het leefgebied kan zijn.

De kans bestaat dat als gevolg van de beoogde werkzaamheden (onderdelen van het leefgebied van) bovengenoemde soortgroepen worden verstoord of verdwijnen. Wanneer dit daadwerkelijk het geval is, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen om de functionaliteit van het leefgebied te garanderen. Deze maatregelen kunnen worden voorgelegd aan Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO) van het Ministerie van EZ. Bij goedkeuring van de maatregelen wordt een ontheffing verleend.

In een eerder stadium is in dit kader een oriënterende natuurtoets uitgevoerd (Tauw, 2014. Rapport met kenmerk R001-1221572XDD-kmi-V01). Op basis van deze natuurtoets konden negatieve effecten op vissen, vleermuizen en enkele vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom is nader onderzoek noodzakelijk. Dit rapport geeft een korte beschrijving van het plangebied, de gebruikte onderzoeksmethodiek, de resultaten van het onderzoek, een effectbeschrijving en tenslotte de conclusies van het onderzoek.

In de conclusie wordt antwoord gegeven op de vraag of (en eventueel welke) mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn en of een ontheffing van de Flora- en faunawet moet worden aangevraagd voor het verstoren en/of verdwijnen van (onderdelen van leefgebieden van) vleermuizen.

1.2 Relevante natuurwetgeving

Vleermuizen, vogels en enkele vissoorten zijn strikt beschermd door de Flora- en faunawet. Derhalve is deze wet (Ffw) in deze rapportage van belang.

De Ffw gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een overtreding van verbodsbepalingen *met zekerheid* moet worden uitgesloten. Uitsluitsel is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens.

Wanneer negatieve effecten op soorten mogelijk zijn, en wanneer op basis van het oriënterend veldbezoek of actuele verspreidingsgegevens niet met zekerheid vast te stellen is of een soort aanwezig is, is nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soort(en) noodzakelijk. Ook bij het aanvragen van een ontheffing dient de aanwezigheid van de betreffende soort(en) aangetoond te worden. Hierbij geldt een ‘omgekeerde bewijslast’ waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

1.3 Huidige situatie en beoogde werkzaamheden

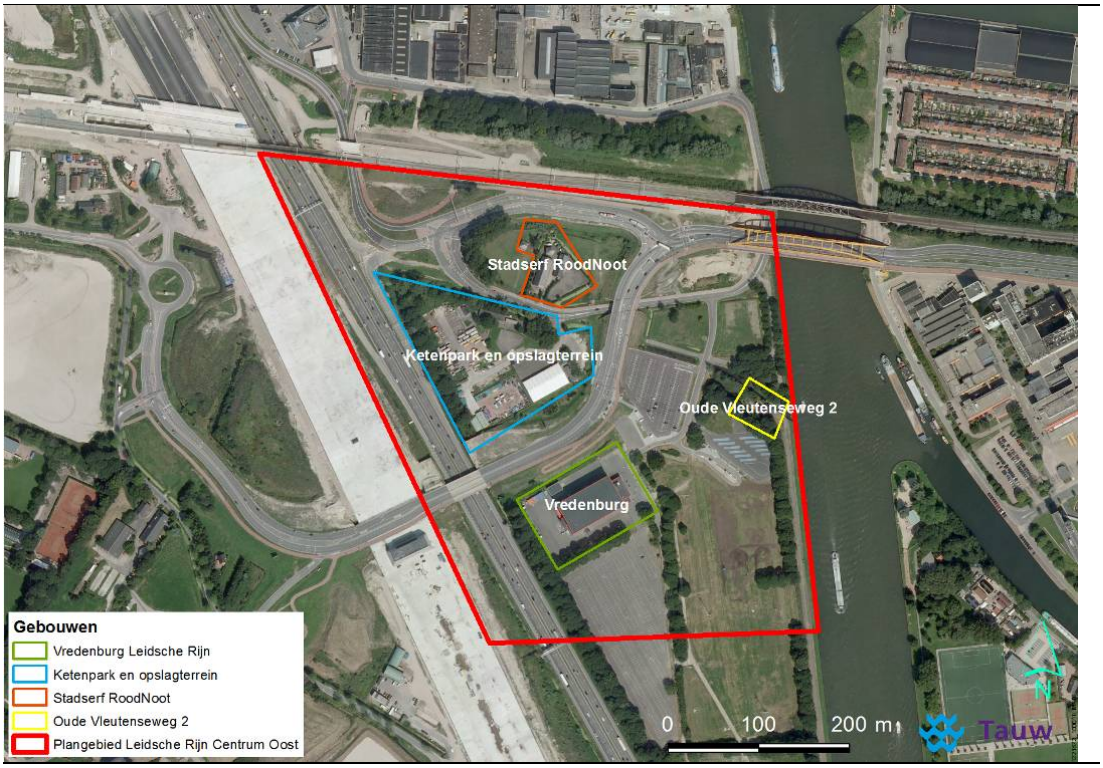
Het gebied is gelegen aan de oostkant van de wijk Leidsche Rijn, Utrecht en is onderdeel van het plangebied Leidsche Rijn Centrum. Figuur 1.1 geeft de ligging van het plangebied aan. Het plangebied wordt begrensd door de tunnel(overkapping) van de snelweg A2, het Amsterdam Rijnkanaal (ARK), spoorbaan en deelgebied Leeuwesteyn Noord. In de huidige situatie zijn de Volgende gebouwen aanwezig: boerderij RoodNoot (oranje kader in figuur 1.1), Oude Vleutenseweg 2 (gele kader in figuur 1.1), een ketenpark en opslagterrein (blauwe kader in figuur 1.1) en Vredenburg Leidsche Rijn (groene kader in figuur 1.1). De overige delen van het plangebied bestaan ondermeer uit infrastructuur, groenstroken, braakliggend terrein en enkele watergangen.

Beoogde ontwikkeling Leidsche Rijn Centrum Oost

In figuur 1.2 is de beoogde nieuwe inrichting van het plangebied weergegeven. Deelgebied Oost vormt, zoals de naam al suggereert, het oostelijke gedeelte van Leidsche Rijn Centrum. Leidsche Rijn Centrum Oost bouwt voort op de stedelijke setting van de deelgebieden Kern en Zuid. Er is hier sprake van een niveauverschil van circa zeven meter, tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en het Berlijnplein (A2-kap van de tunnel). Dit hoogteverschil vormt een duidelijke karakteristiek en geeft het centrum zijn identiteit. De gesloten bouwblokken en publieke plint zijn ook hier (gedeeltelijk) kenmerkend voor dit deelgebied. Voor het lagere gedeelte zijn eengezinswoningen gepland in een stedelijke setting met bijbehorende stedelijke uitstraling.

Het gebied wordt straks gekenmerkt door een verscheidenheid aan functies en voorzieningen. Groen en recreatie zijn goed vertegenwoordigd, met twee verschillende parken binnen de plangrenzen. De zone langs het Amsterdam-Rijnkanaal is qua functie en uitstraling georiënteerd op het stedelijk gebied. Dit park strekt zich uit tot Leeuwesteyn Noord.
Het verlengde Park Leeuwesteyn aan de zuidkant van het gebied is niet alleen gericht op Leidsche Rijn Centrum Oost, maar vormt tevens het verbindend element tussen Leidsche Rijn Centrum Oost, Leeuwesteyn Noord en het Willem-Alexanderpark op het tunneldak. Boerderij RoodNoot (en haar directe omgeving) en de woning aan de Oude Vleutenseweg 2 blijven behouden en worden ingepast in het ontwerp. De overige bebouwing wordt gesloopt. De meeste bomen en overige begroeiing wordt verwijderd. Aan de zijde van het ARK blijven zoveel mogelijk bomen behouden. De meeste watergangen worden gedempt / vergraven.

Op dit moment vinden er al volop (bouw)werkzaamheden plaats in Leidsche Rijn Centrum. Aan de westkant van de A2-kap is onder andere gestart met de bouw van het kernwinkelgebied. Aan de Oostkant is gestart met de bouw van de bioscoop. In het voorjaar van 2015 is het Berlijnplein (plein op de A2 tunnel) aangelegd.



Figuur 1.1 Globale ligging van het plangebied (rode contour)



Figuur 1.2 Beoogde ontwikkeling in kaart

2 Methode

2.1 Inleiding

Om een representatief beeld te krijgen van de aantallen en verspreiding van broedvogels met jaarrond beschermde nestlocatie, vissen en vleermuizen in het plangebied is nader onderzoek uitgevoerd. De effecttoetsing kan op basis van dit onderzoek meer gedetailleerd uitgevoerd worden.

2.2 Onderzoeksmethodiek

2.2.1 Broedvogels

De vogelinventarisaties zijn uitgevoerd volgens de inventarisatiemethodiek van SOVON, de zogenaamde BMP-methode (van Dijk & Boele, 2011), en soortenstandaards van RvO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) (RVO, 2014). De onderzoeken zijn gecombineerd uitgevoerd, waardoor in totaal drie bezoeken nodig waren. Het onderzoek is uitgevoerd door één gekwalificeerd persoon.

2.2.2 Vissen

De visseninventarisatie heeft zich gefocust op het voorkomen van de kleine modderkruiper en bittervoorn. De soortenstandaards van RvO voor beide soorten zeggen het volgende: “Een steekproefsgewijze bemonstering op locaties met geschikt habitat in de meest kansrijke periode (april t/m oktober) is voldoende om de aanwezigheid van kleine modderkruiper en bittervoorn aan te tonen. Eén veldbezoek is dan ook voldoende om afwezigheid met voldoende zekerheid in beeld te brengen.” In het kader van veiligheid is het onderzoek uitgevoerd door twee gekwalificeerde personen. Daarbij is gebruik gemaakt van elektrovisserij.

2.2.3 Vleermuizen

Het vleermuizenonderzoek heeft zich gefocust op het vaststellen van kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen in de bebouwing en bomen en de aanwezigheid van foerageergebied en vliegroutes. Dit onderzoek is conform het vleermuisprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2013) uitgevoerd. Hierin zijn de voorwaarden en minimale onderzoeksverplichting, om tot een kwalitatief gedegen onderzoek te komen, vastgelegd.

In dit geval zijn vier veldbezoeken uitgevoerd in de periode medio mei tot oktober 2014. Vleermuizen maken gedurende hun actieve periode gebruik van een netwerk aan verblijfplaatsen. Om een volledig beeld te krijgen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied zijn meerdere veldbezoeken nodig. In dit geval zijn twee bezoeken in de periode medio mei – medio juli, wanneer vleermuizen gebruik maken van kraam- en zomerverblijven, uitgevoerd.

In de periode augustus tot oktober, wanneer vleermuizen gebruik maken van paarverblijven en zij op zoek zijn naar een geschikt winterverblijf, zijn nogmaals twee bezoeken gebracht.
Het onderzoek is, telkens door twee personen, uitgevoerd met behulp van een batdetector (type: Petterson D240X). Deze detector kan ultrasone geluiden ontvangen, geproduceerd door de vleermuizen, en zet deze om in voor de mens hoorbare tikkende geluiden.
Aan de hand van het ritme van het geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde 'piekfrequentie', kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat en welk gedrag het individu vertoont. De geluiden worden geanalyseerd door het opgevangen geluid op te nemen, waarna dit kan worden geanalyseerd met behulp van het programma Batsound. Hieruit volgt een exacte determinatie van de aanwezige soorten en hun gedrag.

In tabel 2.1 is voor alle soortgroepen weergegeven wanneer en voor welke functies de veldbezoeken zijn uitgevoerd.

Tabel 2.1 Overzicht uitgevoerde veldbezoeken

Soort(-groep)	Datum	Functies
Broedvogels	1 mei 2014	Vaststellen aan-/afwezigheid nestlocaties
	14 mei 2014	Vaststellen aan-/afwezigheid nestlocaties
	4 juni 2014	Vaststellen aan-/afwezigheid nestlocaties
Vissen	8 mei 2014	Vaststellen aanwezigheid kleine modderkruiper en/of bittervoorn
Vleermuizen	7 mei 2014	Vaststellen van kraam- en zomerverblijfplaats/ vliegroute/ foerageergebied
	3 juni 2014	Vaststellen van kraam- en zomerverblijfplaats/ vliegroute/ foerageergebied
	6 augustus 2014	Vaststellen van paar- en winterverblijfplaats/ vliegroute/ foerageergebied
	2 september 2014	Vaststellen van paar- en winterverblijfplaats/ vliegroute/ foerageergebied

De waarnemingen van dergelijk onderzoek zijn doorgaans drie jaar houdbaar. De werkzaamheden dienen dan ook binnen drie jaar te worden uitgevoerd.

3 Resultaten

3.1 Resultaten inventarisatie broedvogels

Tijdens het onderzoek zijn binnen het plangebied aan aantal algemene broedvogels waargenomen. Hierbij zijn nesten en territoria van zwarte kraai, grote bonte specht en boomkruiper aangetroffen. Dergelijke nesten zijn uitsluitend beschermd gedurende de broedperiode indien ze in gebruik zijn.

Van de in de quickscan (met kenmerk: R001-1221572XDD-V01) genoemde vogels met jaarrond beschermde nesten (buizerd, ransuil en sperwer) zijn geen nesten en/of leefgebieden aangetroffen in het plangebied. Wel is binnen het plangebied een kleine roekenkolonie (roeken hebben eveneens een jaarrond beschermd nest) aanwezig. Het is zeer aannemelijk dat deze kolonie nog niet aanwezig was bij het uitvoeren van het veldwerk van de quickscan en daarom daarin niet genoemd is. Roeken vestigen zich aan het begin van het broedseizoen in broedkolonies. Vaak gebruiken roeken jaarlijks dezelfde locaties/nesten, maar het vestigen in nieuwe (satelliet- of sub)kolonies is geen uitzondering. De aangetroffen roekenkolonie bestaat uit zes nesten waarvan er aan het einde van het broedseizoen tenminste drie bezet waren (met jongen). Enkele nesten waren bij het laatste veldbezoek nog aanwezig, maar niet meer bezet. De nesten zijn waargenomen in drie bomen tussen de woning en de bussenparkeerplaats. Figuur 3.1 geeft de locatie van de roekenkolonie weer. De nesten bevinden zich in de boomnummers 181, 182, 183 en 184. Foerageergebied van de roek is niet vastgesteld binnen het plangebied, maar het is wel aannemelijk dat de roeken in het plangebied eten.



Figuur 3.1 Locatie van de roekenkolonie (in de boomnummers 181-184)

3.2 Resultaten inventarisatie vissen

Tijdens het vissenonderzoek is gekeken naar de aanwezigheid van de beschermde vissoorten bittervoorn en kleine modderkruiper. In de bemonsterde watergangen binnen het plangebied is de bittervoorn aangetroffen (in totaal 25 stuks, zie ook figuur 3.2). Verder zijn er een aantal niet beschermde vissoorten aangetroffen, namelijk baars, blankvoorn, brasem en zeelt.



Figuur 3.2 één van de gevangen bittervoorns

3.3 Resultaten inventarisatie vleermuizen

Omdat het plangebied voor verschillende functies geschikt kan zijn voor vleermuizen (verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes) worden deze afzonderlijk van elkaar besproken. Binnen het plangebied zijn de volgende vleermuissoorten waargenomen: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.

3.3.1 Verblijfplaatsen

Vleermuizen gebruiken spleten en gaten in gebouwen en bomen als verblijfplaats. Enkele structuren binnen het plangebied zijn in theorie geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Woningen met spouwmuren kunnen dienen als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Bomen met holten kunnen dienen als verblijfplaats voor boombewonende soorten.

Tijdens alle veldbezoeken leek de woning aan de kanaalzijde (Oude Vleutenseweg 2) van het plangebied gebruikt te worden als kleine verblijfplaats. Enkele gewone dwergvleermuizen (maximaal 2 individuen) zijn daar telkens vroeg in de avond en rond zonsopkomst waargenomen waarbij het vermoeden was dat deze in de woning verbleven. Echter, het daadwerkelijk invliegen of uitvliegen is niet waargenomen. Wel lieten de gewone dwergvleermuizen sociale geluiden horen. Dit kan duiden op het gebruik van het woonhuis als paar- en/of winterverblijfplaats.

Overige (indicatie voor aanwezigheid van) verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen in het plangebied.

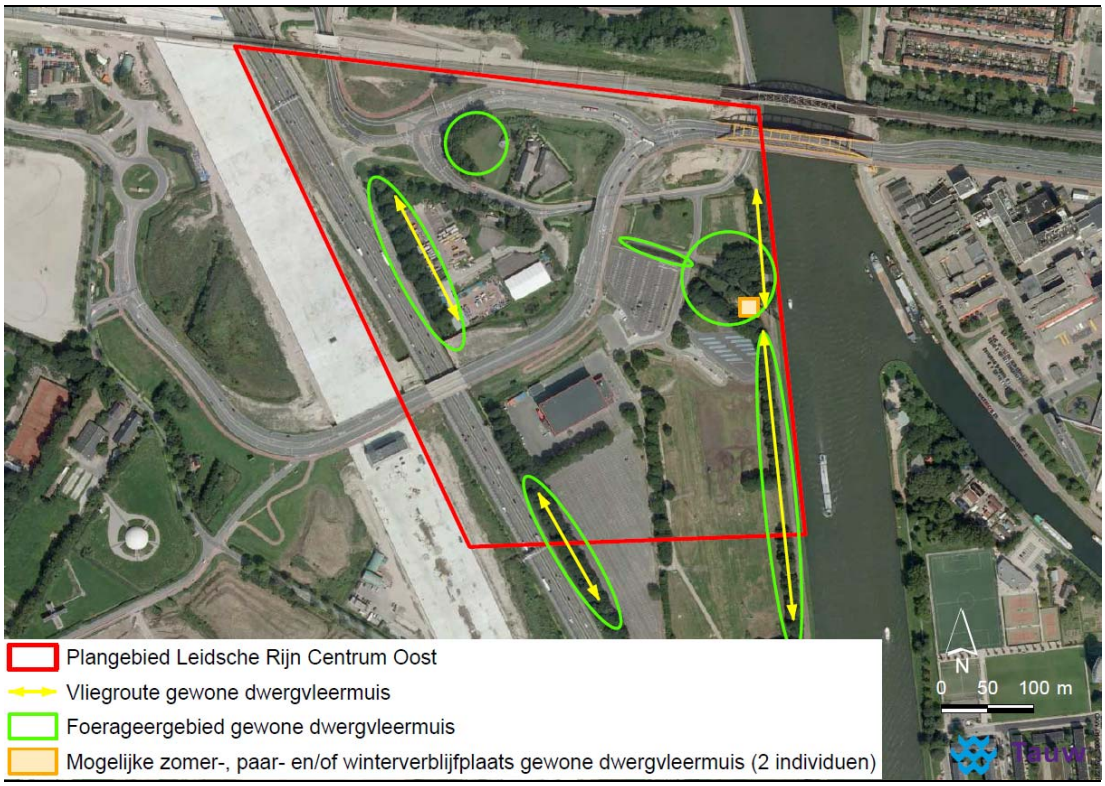
3.3.2 Foerageergebieden

Binnen het plangebied zijn op meerdere plaatsen foeragerende vleermuizen waargenomen. Het betreft hier voornamelijk gewone dwergvleermuizen die in kleine aantallen langs bomenrijen of boven watergangen foerageren. In het najaar zijn incidenteel enkele ruige dwergvleermuizen foeragerend waargenomen. Deze individuen hadden echter geen sterke binding met het plangebied. De foerageergebieden liggen voornamelijk langs bomenrijen en boven watergangen.

3.3.3 Vliegroutes

Binnen het plangebied worden enkele bomenrijen gebruikt als vliegroute voor kleine aantallen gewone dwergvleermuizen. Verder is een enkele laatvlieger waargenomen die op doorvlucht was over een deel van het plangebied. Daarbij gebruikte de soort geen specifieke elementen als vliegroute.

Figuur 3.3 geeft een overzicht van de belangrijkste resultaten van het vleermuisonderzoek.



Figuur 3.3 Overzicht van de resultaten van het vleermuisonderzoek. Aangegeven staan de vliegroutes, foerageergebieden en de (waarschijnlijke) verblijfplaats.

4 Effectbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt per soortgroep beschreven of en welke negatieve effecten optreden bij doorgang van de ontwikkeling van Leidsche Rijn Centrum Oost. Daarnaast worden de eventuele vervolgstappen omschreven.

4.1 Vogels

In enkele bomen binnen het plangebied zijn nesten van de roek (met jaarrond beschermde nestlocatie) aangetroffen. Het voornemen is om de meeste bomen binnen het plangebied te verwijderen. Mogelijk kunnen deze bomen behouden blijven, maar daar is op dit moment nog geen zekerheid over. Het verwijderen van de bomen, maar ook het verwijderen van essentieel leef- en foerageergebied hier omheen, betreft een overtreding van de Flora- en faunawet. Dit dient voorkomen te worden of, indien dat niet mogelijk is, een ontheffing van de Flora- en faunawet is noodzakelijk inclusief het treffen van mitigerende maatregelen.

Omdat er in de directe omgeving van het plangebied voldoende alternatief foerageergebied voor de enkele roeken in het plangebied aanwezig blijft, is een effect op het functioneel leef- en foerageergebied op voorhand uitgesloten.

Verder zijn er nesten en/of territoria van enkele algemene broedvogels aangetroffen binnen het plangebied en de aanwezigheid van overige broedende vogelsoorten in het broedseizoen is zeer aannemelijk. Algemene in gebruik zijnde vogelnesten zijn alleen tijdens de broedperiode beschermd. Buiten het broedseizoen (en indien zij niet in gebruik zijn als nestlocatie) is het toegestaan de nesten te verwijderen. Gezien de grote mate van geschiktheid van het plangebied voor algemene broedvogels, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van vogels (globaal van maart tot en met juli)

4.2 Vissen

In de watergangen binnen het plangebied is de bittervoorn aangetroffen. Het voornemen is om de bestaande watergangen te dempen en in het noordwesten van het plangebied nieuwe watergangen aan te leggen. Door het dempen van de watergangen verdwijnt daarmee het leefgebied van de bittervoorn. Mits de nieuw te realiseren watergangen toereikend en beschikbaar zijn vóór het dempen van de oude watergangen, kunnen de vissen van de oude watergangen worden overgezet naar de nieuwe watergangen. Voor het uitvoeren van deze mitigerende/vervangende maatregelen adviseren wij een ontheffing aan te vragen, omdat het een strikt beschermde tabel 3-soort betreft.

4.3 Vleermuizen

4.3.1 Verblijfplaatsen

In het plangebied is mogelijk een zomer-, paar en/of winterverblijfplaats voor maximaal twee gewone dwergvleermuizen aanwezig in de woning langs het kanaal. Deze woning blijft behouden binnen de plannen van de ontwikkeling en daarmee is er geen sprake van fysieke aantasting van een vaste verblijfplaats. Ook blijven er voor een dergelijk kleine populatie voldoende elementen aanwezig die kunnen dienen als vliegroute en/of foerageergebied. Het optreden van negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis in de woning is hiermee uitgesloten. Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig en er is geen ontheffing van de Ffw nodig.

4.3.2 Vliegroutes en foerageergebieden

Het plangebied wordt in beperkte mate door vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger) gebruikt als foerageergebied. Het optreden van negatieve effecten, veroorzaakt door de beoogde plannen, wordt echter uitgesloten. Er blijven voldoende alternatieven zowel in als buiten het plangebied aanwezig die kunnen dienen als foerageergebied. Dit geldt eveneens voor de waargenomen vliegroutes. Deze vliegroutes zijn niet van essentieel belang voor de aanwezige vleermuizen binnen het plangebied (want ze worden slechts door enkele individuen gebruikt). Tevens blijven er voldoende alternatieven beschikbaar, wanneer er door de beoogde ontwikkeling vliegroutes verdwijnen. Het kanaal en de bomenrij langs het kanaal (die waarschijnlijk gehandhaafd blijft) zijn hier voorbeelden van. Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig en er is geen ontheffing van de Ffw nodig.

Uiteraard geldt voor alle dier- en plantensoorten wel de algemene zorgplicht (zie ook conclusies en aanbevelingen).

5 Conclusies, vervolg en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Tauw nader onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van broedvogels met jaarrond beschermde nestlocatie, vissen en vleermuizen ten behoeve van de beoogde ontwikkeling van Leidsche Rijn Centrum Oost. De voorgenomen ontwikkeling, waarbij (een groot deel van) de aanwezige groenstructuren, gebouwen en watergangen worden verwijderd, kan het leefgebied van vogels, vissen en vleermuizen aantasten. Aantasting van het leefgebied of de essentiële onderdelen van het leefgebied van deze soortgroepen is in het kader van de Flora- en faunawet verboden.

Binnen het plangebied is een kleine roekenkolonie van maximaal zes nesten aangetroffen. Verder is in de watergangen binnen het plangebied bittervoorn aangetroffen. Een deel van het plangebied vormt een essentieel onderdeel van het leefgebied van de gewone dwergvleermuis. Het betreft hier een mogelijke zomer-, paar- en/of winterverblijf in de woning langs het kanaal. Deze woning wordt niet aangetast tijdens de werkzaamheden waardoor er geen negatieve effecten worden verwacht voor vleermuizen. In tabel 5.1 worden de waargenomen soorten en gebruiksfuncties, plus de verwachte negatieve effecten van de beoogde werkzaamheden op soorten en gebruiksfuncties weergegeven. Overige soorten zijn niet in het plangebied aanwezig

Tabel 5.1 Waargenomen soorten en functies in het plangebied, plus eventuele negatieve effecten van de beoogde werkzaamheden

Soort	Foerageergebied	Vliegroute	Verblijfplaats / kolonie
Roek		n.v.t.	
Bittervoorn	n.v.t.	n.v.t.	
Gewone dwergvleermuis			
Laatvlieger			
Ruige dwergvleermuis			

Legenda bij Tabel 5.1

Soort + gebruiksfunctie is:
Niet aangetroffen
Aangetroffen, maar geen negatief effect verwacht
Aangetroffen, negatief effect verwacht

Op basis van het uitgevoerde nader onderzoek wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op essentiële gebruiksfuncties van het leefgebied van de roek en bittervoorn door de beoogde ontwikkeling van Leidsche Rijn Centrum Oost **niet** zijn uitgesloten. Vervolgstappen zijn noodzakelijk.

Bij het treffen van voldoende mitigerende maatregelen (zoals het behouden van de nestbomen van de roeken) is geen sprake van een overtreding van verbodsbepalingen. De noodzaak tot het in bezit hebben van een goedgekeurd mitigatieplan of een ontheffing is gekoppeld aan de uitvoeringsfase. Het laten goedkeuren van het mitigatieplan (door bevoegd gezag, RvO) én het uitvoeren van de bijbehorende mitigerende maatregelen dient vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn. Bij formele ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduretijd die kan oplopen tot zes maanden.

Tevens dient de zorgplicht zoals bedoeld in de Flora- en faunawet te allen tijde in acht te worden genomen (zie ook paragraaf 5.3).

5.2 Vervolg

In het gunstigste geval zouden de bomen waarin de roeken gevestigd zijn behouden kunnen worden. Voor het verwijderen van de bomen dient een ontheffing Flora- en faunawet aangevraagd te worden.

Voor de bittervoorn in de watergangen binnen het plangebied dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen. Hierbij is het mogelijk de vissen over te plaatsen naar nieuw te graven watergangen. Wel adviseren we hiervoor een ontheffing Flora- en faunawet aan te vragen. De mitigerende maatregelen dienen vastgelegd te worden in een mitigatieplan die vervolgens als input voor een ontheffingsaanvraag van de Flora- en faunawet dient.

5.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels (globaal van maart tot en met juli) uit te voeren.

Verder wordt aanbevolen het gebruik van kunstmatige lichtbronnen te vermijden tussen zonsondergang en zonsopgang, omdat vleermuizen door de lichtbron verstoord kunnen worden tijdens de foerageeractiviteiten.
Verder willen wij u wijzen op de, vanuit de Flora- en faunawet opgelegde, zorgplicht In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen; artikel 2, lid 1. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.
De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

6 Literatuur

van Dijk A.J. & A. Boele, 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Limpens, H., Mostert, K. & Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging Utrecht.

Limpens, H.J.G.A., Twisk, P. & Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde Delft en de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming Arnhem. ISBN 90-369-5562-9.

Limpens, H., Regelink, J. & Koelman, R.2009. Cursusmap Vleermuizen en Planologie, Zoogdiervereniging, april 2009.

NGB, 2013. Het protocol voor vleermuisinventarisaties. Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus & Zoogdier Vereniging.

RVO, 2014. https://mijn.rvo.nl/flora-en-faunawet-soortenstandaard.

Simon, M., Hüttenbügel, S. & Smit-Viergutz, J. 2004. Ecology and Conservation of Bats in Villages and Towns, BFN Federal Agency for Nature Conservation, Bonn – Bad Godesberg.

Tauw, 2014. D. Dekker. Soortgericht onderzoek Leidsche Rijn Centrum Oost. Kenmerk rapport: R002-1221572ADK-irb-V02-NL.

Bijlage 10 Waterparagraaf

Stadsbedrijven

Postadres Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht
Telefoon 030 - 286 46 97 **Fax** 030 - 286 46 88
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Interne mededeling

Aan	Liesbeth Groenveld	**Datum**	14 juli 2016
		Van	Stephan de Bruin
Onderwerp	Waterparagraaf Leeuwesteyn	**Doorkiesnummer**	030-2863739
		E-mail	s.de.bruin@utrecht.nl

Aanleiding

Ontwikkelgebied Leeuwesteyn vormt samen met Leidsche Rijn Centrum de verbindende schakel tussen Leidsche Rijn en Utrecht stad. De ruimtelijke uitgangspunten en het oorspronkelijke programma voor Leeuwesteyn zijn vastgelegd in de in 2006 vastgestelde Ontwikkelingsvisie Centrale Zone.

Inmiddels is het woningprogramma en de beeldkwaliteit als gevolg van ontwikkelingen op de woningmarkt gewijzigd. Het vigerende Stedenbouwkundig Plan Leeuwesteyn is een flexibel stedenbouwkundig raamwerk voor een woonwijk van circa 1000 woningen, met een bandbreedte van 950 tot 1200 woningen (afhankelijk van ontwikkelingen in de markt). Om dit mogelijk te maken is voor een ontwikkelstrategie gekozen die per fase een maximale vrijheid laat voor het aansluiten op de veranderende vraag. Het huidige plan voorziet in een ruim opgezette, groene buurt met een stedelijk en hoog duurzaam karakter.

Inleiding

Bij de ontwikkeling van een ruimtelijk plan dienen het functioneren en de belangen van het stedelijk water (watersysteem én waterketen) goed en volledig in beeld te zijn. Om dit te bereiken, moeten ruimtelijke ontwikkelingen vroegtijdig, expliciet en evenwichtig worden getoetst aan de relevante en vigerende ruimtelijke plannen en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten. Het doel van deze 'Watertoets' is het via dit procesmatige instrument waarborgen van watergerelateerd beleid en beheer. Als middel hiervoor dient een ruimtelijke onderbouwing, de 'Waterparagraaf', in ruimtelijke plannen worden opgenomen met daarin een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie van de waterhuishouding en riolering (wettelijk verplichting).

Met de watertoets worden de gevolgen van een plan voor het stedelijk water vroegtijdig inzichtelijk gemaakt, de afwegingen expliciet vastgelegd en het wateradvies van de waterbeheerder opgenomen cq. verwerkt. Door hierbij de bestaande (geo)hydrologische situatie, de geplande ontwikkeling en de ruimtelijke consequenties ervan op het stedelijk water te analyseren, kan het streven naar een duurzaam en robuust watersysteem in het ontwerpproces worden geïntegreerd. De afstemming met de waterbeheerder(s) zorgt ervoor dat door een ruimtelijke ontwikkeling de kansen voor de waterhuishouding niet worden benut en de bedreigingen niet worden herkend.

Nota bene: op 16-09-2014 is een Waterparagraaf voor gebied 'Nedal-KWS' opgesteld. Het noordelijke deel van deelgebied 'Nedal' eo overlapt het zuidelijk deel van de ontwikkeling Leeuwesteyn.

Beleidskader

In het algemeen is het beleid van het Rijk, de provincie Utrecht, de gemeente Utrecht en het waterschap HDSR gericht op een duurzaam en robuust waterbeheer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden (indien doelmatig) de waterkwaliteitstrits 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitstrits 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren' gehanteerd. Dit beleid is per overheidsniveau in de onderstaande beleidsdocumenten verankerd:

- Rijksbeleid: Nationaal Waterplan, WB21, NBW, Waterwet, etc.;
- Provinciaal beleid: Nota Planbeoordeling, Waterhuishoudingsplan, Beleidsplan Milieu en Water, Streekplan, etc.;
- Gemeentelijk beleid: Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019 [1];
- Waterschapsbeleid: WBP 'Waterkoers' 2016-2021, Beleidsregels Keur 2010, Keur 2009[2].

[1] De gemeente heeft de zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater, het inzamelen en verwerken van overtollig hemelwater en het voorkomen van structurele grondwateroverlast.
Het actuele beleid hiervoor is vastgelegd in het Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019. De ontwerpeisen zijn opgenomen in het Handboek Inrichting Openbare Ruimte, onderdeel riolen, rioolgemalen en drainage (versie 2014.01, uitgave december 2014, www.utrecht.nl). Daarnaast stelt de gemeente eisen aan het ontwerp van watergangen waarvan zij eigenaar of beheerder is of wordt.
[2] Het waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) heeft de zorg voor het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater in het plangebied. Het beleid en de regels van het waterschap zijn vastgelegd in diverse wetten en verordeningen. De belangrijkste verordening is de keur (www.hdsr.nl).

Betrokken partijen

In dit watertoetsproces participeren de volgende partijen:

Aanvrager:	Gemeente Utrecht, Bureau NegenTien
Opsteller:	Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven - Stadsingenieurs
Toetser:	Waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (beheerder oppervlaktewater)
	Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven - Stedelijk Beheer (beheerder riolering, oppervlaktewater)

Plangebied

Leeuwesteyn bevindt zich tussen het Amsterdam-Rijnkanaal, de Leidsche Rijn, de A2 en de toekomstige wijk Leidsche Rijn Centrum Oost. Door de landtunnel van de A2 bedraagt het hoogteverschil circa 6,5 m.



figuur 1 - plangebied Leeuwesteyn (bron: GU-REO - 2e concept bestemmingsplan Leeuwesteyn)

Waterhuishouding

Huidig oppervlaktewater

Het plangebied Leeuwesteyn grenst aan de oostzijde aan het Amsterdam-Rijnkanaal (ARK) en aan de zuidzijde aan de Leidsche Rijn (LR), het streefpeil van dit oppervlaktewater bedraagt NAP -0.40 m. Het restant van de voormalige Vleutensche wetering aan de noordzijde van het plangebied is onderdeel van de ontwikkeling (en bijbehorende watertoets) 'Leidsche Rijn Centrum Oost'.

Leidsche Rijn

De LR staat in open verbinding met het ARK en heeft een waterpeil van NAP -0.40 m. Er wordt geen onderscheid tussen zomer-/winterpeil gemaakt.

Het plangebied grenst aan het voormalig sluiscomplex van de LR. De keerdeuren ervan staan normaliter open maar gaan bij de inwerkingtreding van het aangrenzende gemaal De Aanvoerder dicht. Dit is het geval als de 'Kleinschalige Wateraanvoervoorzieningen Midden Nederland' (KWA) als regionale maatregel in werking treed. In perioden van ernstige en langdurige droogte kan dan via de Oude Rijn water naar Rijnlands Boezem bij Gouda worden aangevoerd. Met twee vijzels wordt dan 7 m3 water per seconde vanuit het ARK in de LR gepompt. Zo kan de zouttong vanuit zee in het oppervlaktewater worden tegengehouden. De waterstand op de Leidsche Rijn kan hierdoor tijdelijk toenemen tot NAP +0.20 m.

Amsterdam-Rijnkanaal

Het Amsterdam-Rijnkanaal is een belangrijk primair oppervlaktewater van nationaal belang met een streefpeil van NAP -0.40 m. Het momentane peil van dit kanaal wordt beïnvloed door de aanvoer vanuit de rivier de Lek, door zijdelingse aanvoer van oppervlakte- en grondwater en door het afvoeren van overtollig water naar de Noordzee. Het getijregime van de Noordzee en het spuiregime van de spuisluizen cq. gemalen in IJmuiden heeft invloed op het peilregime in het ARK en leidt tot een constante fluctuatie van zo'n 0.2 m, globaal tussen NAP -0.50 en NAP -0.30 m.

Kaderrichtlijn Water

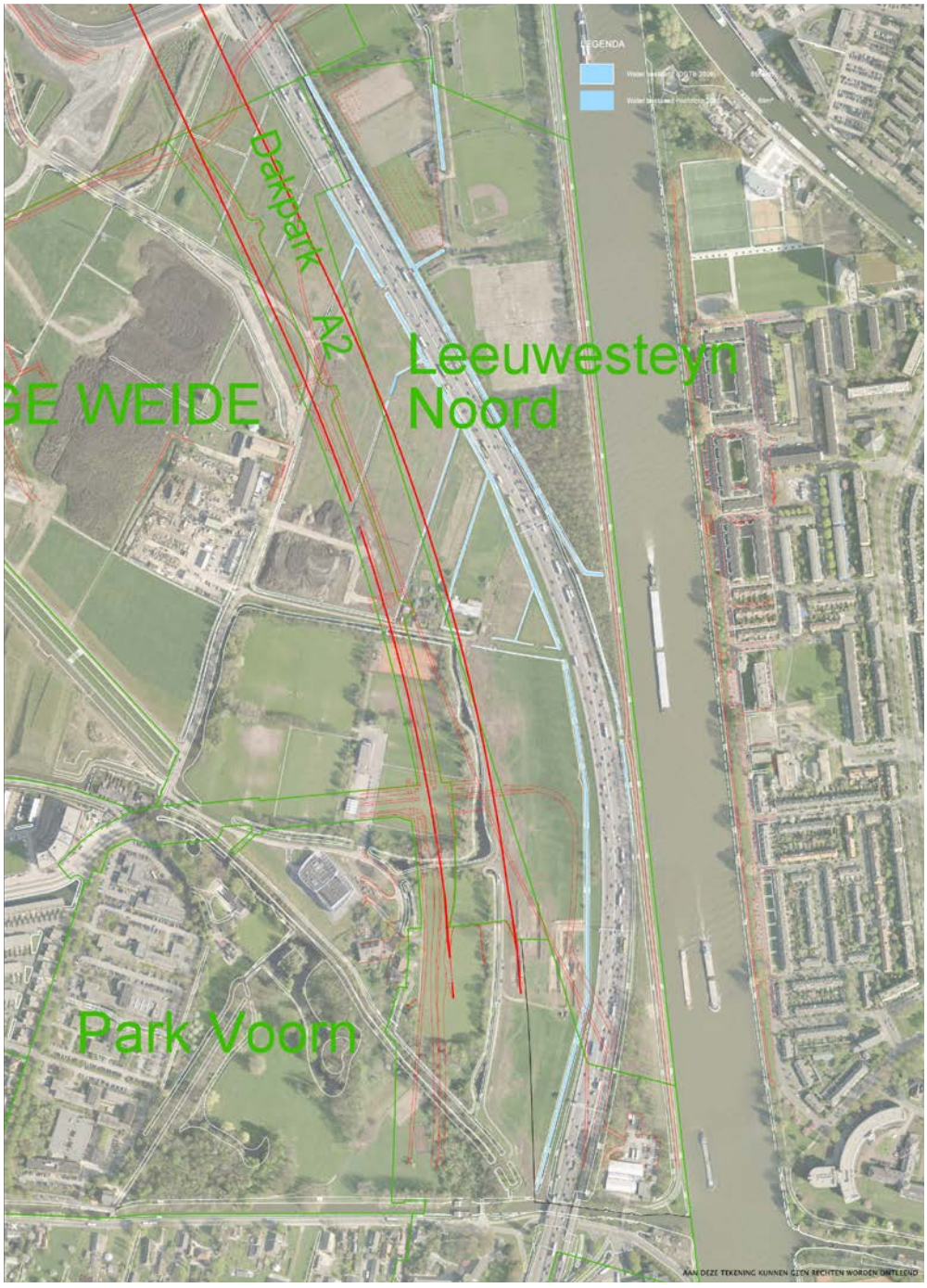
In het plangebied bevindt zich het Amsterdam Rijnkanaal. Dit oppervlaktewater is in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (EKRW) aangewezen als waterlichaam van het type M7 (grote diepe kanalen met scheepvaart) en heeft de EKRW-code NL86_5.
Ook de Leidsche Rijn is als oppervlaktewater in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (EKRW) aangewezen als waterlichaam. Het betreft een waterlichaam type M6b (grote ondiepe Kanalen met scheepvaart) en heeft de EKRW-code NL14_16.

Voormalig oppervlaktewater

Als gevolg van de voltooide aanleg van de A2-landtunnel en de toekomstige inrichting van Leeuwesteyn is of wordt het bestaande oppervlaktewater in het plangebied vrijwel volledig gedempt. In figuur 2 is aangegeven welke watergangen dit betreffen.

Toekomstig oppervlaktewater

In het vigerende Stedenbouwkundig Plan Leeuwesteyn is geen nieuw oppervlakwater opgenomen. De wateropgave wordt opgelost met IT-riolen onder de rijbanen, wadi's in de parkstrook langs het ARK en met een grote ondergrondse infiltratie- en bergingsvoorziening in het park aan de noordzijde van het plangebied.



figuur 2 - voormalig oppervlaktewater situatie 2005 (bron: GU-B19)

Beheer

Het plangebied ligt in het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR). Dit waterschap is verantwoordelijk voor het functionele kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van de Leidsche Rijn (primaire status). Rijkswaterstaat (RWS) heeft de zorg voor het waterstaatkundig- en het waterkwantiteits-beheer van het Amsterdam-Rijnkanaal.

Om goed beheer te kunnen waarborgen, voert dit bevoegd gezag taken uit en toetst het of bij de aanleg van werken en bij het houden van activiteiten ter plaatse van oppervlaktewater en waterkeringen, zowel in kern- als in beschermingszones, voldaan is aan de algemene en specifieke criteria.

Beschermingszone
De status van watergangen is van belang voor de breedte van de beschermingszone: een aan een waterstaatswerk grenzende zone die als zodanig in de legger[3] is opgenomen en waarin ter bescherming ervan voorschriften krachtens de keur van toepassing zijn. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van het profiel en/of veiligheid wordt aangetast, de aan- en/of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. De breedte van de beschermingszone aan weerszijden van oppervlaktewater is vastgelegd in de legger van het HDSR en bedraagt voor primaire watergangen 5 m (ARK en LR) vanuit de insteek. Deze beschermingszone is als zodanig in het bestemmingsplan verankerd.

[3] Een legger is een verzameling kaarten waarin de afmetingen van elke watergang en elke kade en dijk precies zijn vastgelegd. Tegenwoordig gebeurt dit digitaal met Geografische Informatie Systemen. In de Keur en de leggers is tevens vastgelegd wie voor een watergang of waterkering onderhoudsplichtig is en welke voorwaarden van toepassing zijn. Het waterschap controleert of aan deze verplichtingen is voldaan.

Verhard oppervlak en wateropgave
De wijk Leeuwesteyn wordt gebouwd tegen de landtunnel van de A2 aan waardoor er over de relatief smalle breedte een hoogteverschil ontstaat van ca. 6,5 m. Deze unieke situatie biedt kansen, maar ook beperkingen voor de afwatering en de verwerking van het hemelwater.
Ten behoeve van deze watertoets is door Stadsingenieurs een waterbalans opgesteld en de wateropgave bepaald. De ‘Notitie waterbalans Leeuwesteyn’ van d.d. 16-06-2016 bevat een verantwoording en toelichting op de opzet en uitwerking ervan en omvat tevens alle achterliggende bijlagen.

Voor verdere informatie wordt verwezen naar de bijgevoegde ‘Notitie waterbalans Leeuwesteyn’.

Waterkeringen

'Niet-direct kerende primaire waterkering'
Ter plaatse van de westelijke oever van het ARK bevindt zich een ‘niet-direct kerende primaire waterkering’, een zogenaamde C-kering (zie figuur 3, zwarte lijn). Op het tracé van deze niet-direct kerende primaire waterkering is de dubbelbestemming ‘waterstaat-waterkering’ van toepassing.

De provincie is echter voornemens om de bestaande C-kering te herwaarderen. Vooruitlopend op dit besluit adviseert HDSR voor de dubbelbestemming ‘Waterstaat-Waterkering’ een smallere waterstaatswerkzone op te nemen, namelijk 7 meter aan weerszijden van de kruinlijn.

'Regionale waterkering (genormeerd)'
De LR is aan weerszijden voorzien van waterkerende kades die de status hebben van 'Regionale Waterkering Genormeerd' (zie figuur 3, donkergroene lijn). Waterkeringen met een belangrijke waterstaatkundige functie worden door de provincie -via de provinciale verordening en conform de IPO-richtlijn- aangewezen als genormeerde regionale waterkering.

Dubbelbestemming
De waterkeringen 'Leidsche Rijnkade Zuid en Noord' hebben een kernzone (waterstaatszone) van 12 m (6 m aan weerszijden van as kering) en een beschermingszone van 50 m (zie figuur 3, roze en lichtblauwe zone). De kernzone dient in het bestemmingsplan als 'waterstaatswerk-waterkering' (dubbelbestemming) te worden aangemerkt. Voor beide zones gelden voorschriften die in de legger zijn opgenomen. Werken en activiteiten zijn conform de keur vergunningsplichtig.



figuur 3 -leggerzone 's watergangen en waterkeringen HDSR (bron: HDSR - datadeler)

Begripsbepaling

Een waterstaatswerk is een waterkering die als zodanig in de legger is aangegeven. In de beleidsregels wordt het waterstaatswerk onderscheiden in een dijklichaam en in aangrenzende zones. Het dijklichaam is gedefinieerd als "de kruin en de wederzijdse taluds van de waterkering met inbegrip van de bermen tot aan de teen van de waterkering of tot aan de bodem van de naastliggende watergangen en de daarin of daaraan aangebrachte werken". Wanneer geen sprake is van een talud is het dijklichaam gelijk aan het waterstaatswerk. Het leggerprofiel is het minimale profiel waaraan een waterkering in elk geval dient te voldoen en dat in de legger is vastgelegd.

In de keur wordt uitgegaan van een systeem van kernzones (de fysieke kering), beschermings- en buitenbeschermingszones. De kernzone is de zone waarin de waterkering zelf ligt, daar gelden de strengste regels. De (buiten)-beschermingszones bevinden zich bezijden de kernzone, in de beschermingszone gelden minder strenge regels. Binnen de beschermingszones mag zonder ontheffing van het hoogheemraadschap niets worden gebouwd en opgeslagen worden. Voorkomen moet worden dat de stabiliteit van het profiel en/of de veiligheid ervan wordt aangetast, de berging (incl. aan- en afvoer) van de watergang wordt verminderd of het onderhoud wordt gehinderd.

Tussen 1 oktober en 1 april mogen er geen werkzaamheden plaatsvinden die mogelijk het waterkerende vermogen van een waterkering negatief beïnvloeden. Het betreft met name werkzaamheden waarbij in of naast de waterkering wordt gegraven of waarbij de bekleding van het dijklichaam wordt veranderd.

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

De Waterwet kent één watervergunning. Niet elke activiteit in het watersysteem is vergunningsplichtig. Vaak is voor minder ingrijpende activiteiten een melding voldoende, maar de melder moet wel voldoen aan algemene regels zoals opgenomen in het Waterbesluit, de Waterregeling of een verordening van het waterschap (de keur) of de provincie. Een watermeldingsplicht kan ook voortvloeien uit bijvoorbeeld het Activiteitenbesluit, het Besluit lozing afvalwater huishoudens (Blah) of het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). Bij ruimtelijke ontwikkelingen met consequenties voor het watersysteem dient vooraf contact met de gemeente (als het overheidsloket) of direct met het bevoegde gezag (Rijkswaterstaat, waterschap of provincie) te worden opgenomen.

Keur HDSR 2009

Het beleid en de regels van het waterschap zijn vastgelegd in diverse wetten en verordeningen. Aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsysteem moeten door het Hoogheemraadschap worden vergund op grond van de belangrijkste verordening, de "Keur" (ex artikel 77 en 80 van de Waterschapswet).

In de Keur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 staan verboden en geboden die betrekking hebben op oppervlaktewatergangen, waterkeringen en grondwater. In principe zijn alle activiteiten die van invloed (kunnen) zijn op waterstaatswerken volgens de Keur verboden.
De verboden betreffen die handelingen en gedragingen die in principe onwenselijk zijn voor de constructie of de functie van oppervlaktewatergangen, waterkeringen of grondwatergangen. De geboden geven de verplichtingen aan om deze waterstaatswerken in stand te houden. Eventuele vergunningen worden alleen verleend als waterstaatkundige belangen niet in het gedrang komen. Bij het verlenen van een vergunning worden deze belangen altijd afgewogen. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de verbrede doelstellingen van de Waterwet te weten de samenhang met chemische en ecologische aspecten en de vervulling van maatschappelijke functies van watersystemen.

Algemene regels Keur HDSR 2009
De ervaring leert dat bepaalde, regelmatig voorkomende activiteiten weinig invloed hebben op de staat van oppervlaktewaterlichamen en/of waterkeringen in het beheersgebied van De Stichtse Rijnlanden. Onder bepaalde voorwaarden kunnen voor specifieke activiteiten ontheffingen op die verboden worden verleend. Door het stellen van algemene regels zijn de betreffende activiteiten niet langer vergunningsplichtig, maar moeten ze wel worden gemeld. De algemene regels behorend bij de Keur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 hebben betrekking op de kern- en beschermingszones van primaire, secundaire en tertiaire oppervlaktewaterlichamen en waterkeringen.

Watervergunning

Ten behoeve van het dempen en graven, aanleggen van vlonders en steigers en bouwen in en langs water is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief de Keur-aspecten) worden in de watervergunning geregeld.
Ook tijdelijke onttrekkingen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden zijn vergunningsplichtig, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op oppervlaktewater. Ook rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingplichtig in het kader van de Waterwet.

Het toepassen van uitlogende materialen (lood, koper, zink en bitumen) zonder KOMO-keurmerk voor verhardingen die rechtstreeks lozen op oppervlaktewater is niet toegestaan.

Grondwater

Zorgplicht

De gemeente heeft per 1 januari 2008, voortkomend uit de nieuwe wet 'Verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken', de zorgplicht om in openbaar gemeentelijk gebied maatregelen te treffen om "structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of beperken". Dit is alleen zo als het nemen van maatregelen doelmatig is en het niet onder de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie valt.

Verantwoordelijkheden

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsplicht. Dat wil zeggen dat de gemeente niet verantwoordelijk is voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied. De perceelseigenaar is op eigen terrein zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast. Deze verantwoordelijkheid geldt ook voor de gemeente als eigenaar van de openbare ruimte. De perceelseigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier). Bij grondwaterproblemen mag dus in de eerste plaats van de perceelseigenaar worden verwacht, dat hij de vereiste waterhuishoudkundige en/of bouwkundige maatregelen neemt.

Criterium

Een droge ondergrond is een belangrijke randvoorwaarde voor het faciliteren van een bestemming van een gebied. Voldoende drooglegging en ontwateringsdiepte in een plangebied is van groot belang om overstroming (inundatie) en grondwateroverlast te voorkomen.

Grondwater wordt in de openbare ruimte door de gemeente als overtollig beschouwd indien het ontwateringscriterium van 0,7 meter beneden de as van de weg gedurende meerdere jaren langer dan vijf aaneengesloten dagen per jaar wordt overschreden en als dit daadwerkelijk als grondwateroverlast wordt ervaren. Voor grootschalig openbaar groen en parken wordt gestreefd naar een ontwateringsdiepte van tenminste 0,5 m beneden maaiveld.

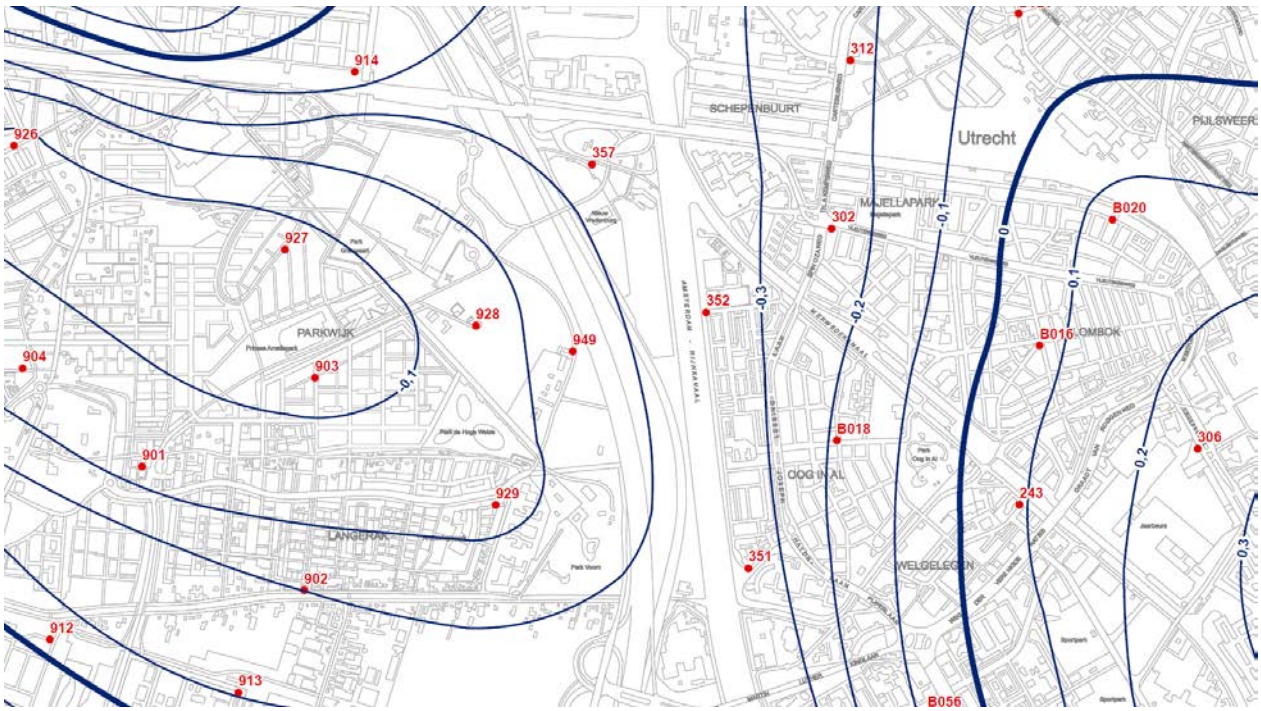
Grondwater

Eerste watervoerend pakket

Het langjarige grondwaterregime in de diepere ondergrond wordt gereguleerd door de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket (1WVP). De gemeente Utrecht beschikt sinds 1962 over een peilbuizenmeetnet en sinds 2002 worden de grondwaterstanden automatisch tweemaal per dag geregistreerd en opgeslagen door dataloggers. De langjarige grondwaterstanden van het 1WVP zijn afgeleid uit de dichtstbijzijnde peilbuizen en vastgelegd in de 'Grondwatercontourkaart gemeente Utrecht' (versie 09-10- 2012). De grondwaterstroming in het plangebied wordt gedomineerd door de nabije ligging van het Amsterdam-Rijnkanaal, dit brede en diepe kanaal heeft geohydrologisch een enorme invloed op het grondwaterregime van het eerste watervoerend pakket. Als gevolg van de drainerende werking van dit kanaal staan de isohypsen (lijnen van gelijke stijghoogte) evenwijdig aan het kanaal en is de grondwaterstroming hierop vrijwel haaks (oostelijk) gericht.

Op basis van deze kaart wordt voor het plangebied de volgende gemiddelde seizoensvariatie verwacht:

- droge periode, gemiddelde lage grondwaterstand (GLG) = NAP -0.40/-0.45 m;
- gemiddeld periode, gemiddelde grondwaterstand (GGG) = NAP -0.30/-0.35 m.
- natte periode, gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) = NAP -0.15/-0.25 m;



figuur 4 - isohypsen gemiddeld grondwaterregime - GGWS (bron: GU, Grondwatercontourkaart 09-10-2012)

Freatisch pakket

De momentane, freatische grondwaterstand is afhankelijk van het neerslagverloop, de bodemopbouw en de aard en omvang van afwatering- en ontwateringsvoorzieningen. Slecht doorlatende lagen als klei en veen belemmeren de interactie met het 1WVP en kunnen een lokale schijngrondwaterstand creëren.

Drooglegging en ontwateringsdiepte

De drooglegging, het verschil tussen maaiveld en streefpeil, dient conform de norm van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden minimaal 1,0 m te zijn. De ontwateringsdiepte, het hoogteverschil tussen maaiveld en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), dient conform de norm van de gemeente Utrecht minimaal 0,7 m te bedragen. Bij een minimale maaiveldhoogte van NAP +1.20 m (laagste niveau groenstrook) en een vloerpeil van minimaal NAP +3.00 m (bouwblokken naast groenstrook) wordt ruimschoots aan deze normen voldaan.

Onttrekkingen

In het plangebied vindt geen grondwateronttrekking plaats. Er is geen sprake van een boringsvrije zone van een aangrenzend waterwin- en grondwaterbeschermingsgebied.

Riolering

Afvalwater

In het plangebied is in de huidige situatie geen vrijverval riolering aanwezig. Wel bevindt zich ter hoogte van Park Voorn een persleiding HPE Ø500 mm dat onderdeel is van het afvalwatertransportsysteem van Leidsche Rijn (t.b.v. industriegebied Taatsendijk, bedrijvenpark Papendorp en woningbouw Rijnvliet). Het huidige informatiecentrum aan de zuidzijde van het plangebied loost het vuilwater met een eigen rioolgemaal via een persleiding onder het ARK door op het gemengde rioolstelsel van Oog in Al.

Ten behoeve van de gescheiden inzameling en transport van vuilwater wordt in het plangebied een separaat vuilwaterstelsel, de droogweerafvoer (DWA) aangelegd. Dit stelsel voert het vuilwater onder vrijverval af naar een nieuw centraal gelegen rioolgemaal dat het vuilwater via de bestaande persleiding en via de gestuurde boring onder de A2 door naar de rwzi Leidsche Rijn aan de Proostwetering verpompt.

Nieuwe aansluitingen

Alle nieuwe vuilwaterlozers dienen een aparte huisaansluiting te krijgen. Sinds 1 oktober 2012 wordt het aspect rioolaansluiting geregeld in de Omgevingsvergunning Bouw. Het aansluiten van het riool valt als activiteit onder het Bouwbesluit 2012. Hierin zijn alle technische voorschriften voor riolering overgeheveld vanuit de Bouwverordening en de Aansluitverordening en vallen daarmee onder de Wabo.

De inzamelleidingen voor de HWA en de DWA dienen op eigen terrein te worden aangelegd. De diameter, hoogteligging en de exacte locatie van de aansluitingen dienen bij de ontwikkeling van de afzonderlijke bouwblokken door de initiatiefnemer afgestemd te worden met Stedelijk Beheer van de gemeente Utrecht.

Persleiding HDSR

In het plangebied bevindt zich geen persleiding van het HDSR.

Bijlagen

A - stedenbouwkundig plan (lwstn_sp_20150914);
B1 - bestaand verhard oppervlak (310.3080.Rio.020-001);
B2 - voormalig/ huidig oppervlak water 2005
C - toekomstig verhard oppervlak (3080.01.Rio.010-01);
D - schematisaties principe watersysteem (24-11-2015);
E - lengte IT-riool (3080.01.Rio.010-02);
F - waterbalans (06-06-2016);
G - overzicht capaciteit bergingsvoorzieningen (06-06-2016).
H - notitie Bergingsopgave ontwikkelaars deelgebied Leeuwesteyn
I - voorbeeld uitgifteovereenkomst

Stadsbedrijven
Stadsingenieurs
Postadres Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht
Telefoon 030 - 286 43 23
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Notitie

Project	Waterbalans Leeuwesteyn
Projectnummer (Stadsingenieurs)	310.3080.01
Onderwerp	afwatering en waterbalans
Bijlagen	A t/m I

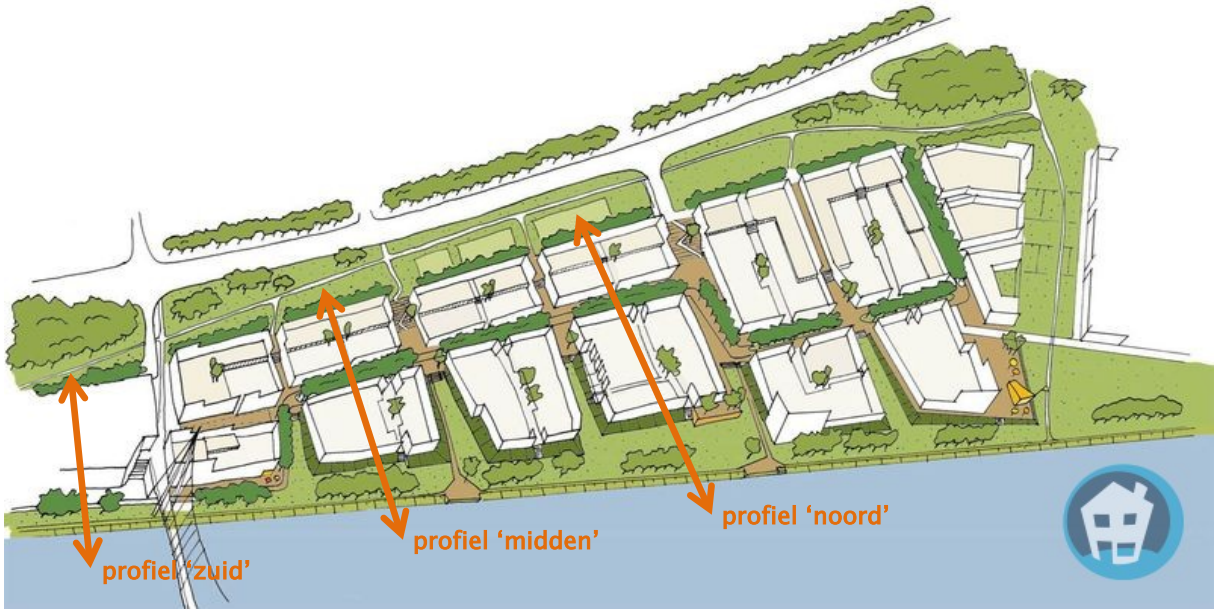
Contactpersoon (Stadsingenieurs)	Stephan de Bruin
Datum	14 juli 2016
Aan	Jorn Westhof

Aanleiding

Ten behoeve van de watertoets voor het bestemmingsplan van de grootschalige ontwikkellocatie 'Leeuwesteyn' is door Stadsingenieurs een waterbalans opgesteld. Deze notitie biedt een toelichting op de opzet en de inhoud van de waterbalans.

Inleiding

Leeuwesteyn is een toekomstige woonwijk van circa 950 tot 1.100 woningen en is globaal gelegen tussen het Amsterdam-Rijnkanaal, de Leidsche Rijn, de A2 en de toekomstige wijk Leidsche Rijn Centrum Oost. De wijk wordt gebouwd tegen de landtunnel van de A2 waardoor een hoogteverschil ontstaat van circa 6,5 m. Deze unieke situatie biedt kansen maar ook beperkingen voor de afwatering en de verwerking van het hemelwater. In deze notitie wordt, op basis van een inventarisatie van het verhard oppervlak, de ruimtelijke consequentie ervan voor de wateropgave bepaald en uitgewerkt.



figuur 1 - impressie woonlocatie Leeuwesteyn met locatie schematisaties (bron: www.nieuwbouw-in-utrecht.nl)

Inventarisatie verhard, afvoerend oppervlak

Aanleiding

Verhard, afvoerend oppervlak in stedelijk gebied zorgt voor versnelde afvoer van hemelwater. Hierdoor wordt het oppervlaktewatersysteem snel en substantieel belast. Om de peilstijging bij hevige neerslag te beperken, dient -ter compensatie van deze hydraulische belasting- de bergingscapaciteit van het ontvangende watersysteem te worden vergroot. Indien er geen ruimte voor nieuw oppervlakwater beschikbaar is, kan tevens een bergings- en infiltratievoorziening aangelegd worden waardoor de lozing op het oppervlaktewater beperkt wordt. Deze omgang met het hemelwater is duurzaam en conform de WB21 kwantiteitstritst (lokaal bergen, infiltreren en afvoeren).

Inleiding

In november 2014 is door Stadsingenieurs een inventarisatie van het toenmalige bestaande én het verwachte verhard oppervlak voor plangebied Leeuwesteyn uitgevoerd. Doel hiervan was om de areaalmutatie van het verhard oppervlak goed in beeld te krijgen (de wateropgave). Nadien zijn echter de contouren en de invulling van het stedenbouwkundige plan gewijzigd. In oktober 2015 is daarom, op basis van het SP van Bureau NegenTien van d.d. 14-09-2015 (kenmerk lwstn_sp_20150914, bijlage A), een nieuwe analyse naar de aard en omvang van het toekomstige verhard oppervlak uitgevoerd.

Toekomstige situatie

De bijgevoegde overzichtstekening 310.3080.Rio.010-01 (bijlage B1, d.d. 21-10-2015) geeft het verwachte verhard oppervlak van het inrichtingsplan voor de 'toekomstige situatie' weer. In tabel 1 is de omvang van de afzonderlijke typen verhardingen voor de toekomstige situatie overgenomen. Hierbij zijn de grootte van de bouwkavels en de typen en omvang van de verschillende verhardingen in de openbare ruimte weergegeven.

Bij de inventarisatie is enkel onderscheid tussen asfalt- en elementenverharding gemaakt. De omvang van trottoirs, parkeervakken, wandelpaden en overige verharding is hierbij niet uitgesplitst. Het verhardingspercentage van de uitgeefbare bouwvelden (het verschil tussen bruto totaal oppervlak en netto verhard oppervlak) is bepaald aan de hand van een proefverkaveling. Hieruit blijkt dat totaal gemiddeld 68% als verhard oppervlak en gemiddeld 32% als onverhard oppervlak kan worden aangemerkt (tabel 1).

Voormalige situatie

De bijgevoegde overzichtstekening 310.3080.Rio.020-001 (bijlage C, d.d. 18-11-2014) toont het verhard oppervlak van de 'voormalige' situatie. Om de berekeningen voor de wateropgave overzichtelijk te houden, wordt deze situatie (en de daarbij behorende waterstructuur) op verzoek van het HDSR niet beschouwd als refentiesituatie. Wat betreft het HDSR wordt het huidige gebied als vertrekpunt beschouwd en kan deze aangemerkt worden als volledig onverhard: dus zonder oppervlaktewater (met uitzondering van de lozing vanuit de hellingbaan A2 op de zgn. zaksloot).

Met deze status is er geen referentie als een 'bestaande' situatie, is er ook geen verschil in water- en verhardingsoppervlak en daarmee geen sprake van een bepaalde compensatieplicht. Voor het bepalen van de wateropgave wordt enkel naar de 'toekomstige' situatie gekeken en getoetst of de waterbalans behorend bij het inrichtingsplan Leeuwesteyn, aan de eisen van het 'Handboek Watertoets' van het HDSR voldoet.

toekomstig verhard oppervlak Leeuwesteyn - *tek. 310.3080.Rio.010-01*		
type	opp. verhard [m2]	opp. onverhard [m2]
waterpasserende verharding, parkeren (afwatering middels kolken op IT-stelsel) 6635m2: directe afvoer bij hevige buien (beperkte infiltratie)	6.635	
waterpasserende verharding, overig (afwatering middels kolken op IT-stelsel) 30% van totaal 43715 m2: directe afvoer bij hevige buien (beperkte infiltratie)	13.115	
elementenverharding, trottoirs (afwatering middels kolken op IT-stelsel) 70% van tot. 43715 m2: directe afvoer bij hevige buien (minimale infiltratie)	30.600	
waterpasserende verharding, De Wiel Nrd 1215 m2: 100% infiltrerend		1.215
bestaand dak, De Wiel Noord	2.350	
asfalt, doorgaande rijbanen (afwatering middels kolken op IT-stelsel)	10.315	
groen en voet-/ fietspaden worden niet voorzien van kolken		74.920
bouwvelden (totaal 149.295) ca. 68% verhard *(60% tuin + dak)* ca. 32 % onverhard *(40% tuin + water-passerende verharding binnenterrein)*	101.085	 48.210
totaal verhard / afvoerend *totaal onverhard/ niet afvoerend*	***164.100***	 ***124.345***
totaal bruto oppervlak		**288.445**

tabel 1: toekomstig verhard oppervlak op basis van tek. 310.3080.Rio.010-01

Wateropgave - verhard oppervlak

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de wateropgave en de benodigde watercompensatie afhankelijk van de aard en omvang van de toename aan verhard, afvoerend oppervlak en van de omgang met het hemelwater. Om de waterhuishouding op orde te houden en wateroverlast te voorkomen, zijn bij een verhardingstoename van meer dan 500 m2 maatregelen vereist (administratieve ondergrens voor watercompensatie binnen de bebouwde kom). Het verhard cq. afvoerend oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt totaal 164.100 m2 [16,1 ha]. Conform de Keur van het waterschap HDSR dient dit gecompenseerd te worden met extra bergingscapaciteit in oppervlaktewater of bergingsvoorzieningen.

Overeenkomstig het gemeentelijke- en waterschapsbeleid met betrekking tot de duurzame omgang met water, wordt het ontvangen hemelwater zoveel mogelijk lokaal verwerkt. Als gevolg van de forse ophoging en de goed waterdoorlatende zandlichamen is het plangebied van Leeuwesteyn grotendeels geschikt voor infiltratie van hemelwater. Het nieuwe hemelwaterstelsel (HWA) wordt uitgevoerd als een Infiltratie-Transportriool (IT) dat het hemelwater kan inzamelen, transporteren, bergen en infiltreren.

Aangesloten oppervlak - bouwkavels

Leidend bij de uitwerking van de waterbalans is de waterschapsnorm van 45 mm effectieve berging per m2 aan netto afvoerend, verhard oppervlak. Dit betreft voor de bouwkavels de som van de daken en het verharde deel van de tuinen en is gesteld op 101.085 m2 (zie tabel 1). Hierbij is door de gemeente Utrecht als uitgangspunt en eis gesteld dat de neerslag dat op dit oppervlak valt voor 55% of 75% (afhankelijk van het type kavel, totaal 101.085 m2) door de ontwikkelaar(s) wordt verwerkt middels één centrale bergings- en infiltratievoorziening op het binnenterrein van de bouwkavels (particulier terrein). De bergingsopgave van deze component bedraagt 3.106 m3 (zie onderdeel 3 van bijlage F).

De resterende 25% of 45% (afhankelijk van het type kavel, totaal 32.067 m2) van de wateropgave van de bouwvelden, mag worden afgewenteld naar de openbare ruimte en wordt daar met wadi's en\of IT-stelsels verwerkt. De bergingsopgave van deze afvoer bedraagt 1.443 m3 (zie onderdeel 4 van bijlage F, rekensheet waterbalans). Met het oppervlakkig over de rijbaan naar de wadi laten afwateren van het aangrenzende dakvlak (circa 36-40% van het totale dakvlak), wordt dit aandeel van de wateropgave reeds bereikt. Het overig oppervlak van de bouwkavels dient dan aangesloten te worden op de centrale bergings- en infiltratievoorziening op het binnenterrein.

Aangesloten oppervlak - openbare ruimte

Ook hier is de waterschapseis van 45 mm effectieve berging per m2 netto afvoerend verhard oppervlak leidend bij de uitwerking van de waterbalans. Voor de openbare ruimte omvat dit de som van alle typen verhardingen die daadwerkelijk voorzien worden van kolken, in totaal 63.015 m2 (zie tabel 1 en onderdeel 5 van bijlage F, rekensheet waterbalans).

Totale opgave

Om de hydraulische belasting vanaf het aangesloten, afvoerend, verhard oppervlak vanaf de bouwvelden (totaal 3,2 ha) en het openbaar gebied (totaal 6,3 ha) overeenkomstig de bergingseis van het HDSR van 45 mm te kunnen verwerken, dient de totale bergingscapaciteit van de IT-stelsels en wadi's 3.754 m3 te bedragen (1.443+ 2.311m3). Inclusief de compensatie voor de gedempte bermsloot langs de A2 komt de totale wateropgave op 3.868 m3 (zie tabel 2).

Uit de waterbalans blijkt dat de bergingsvoorzieningen in het openbaar gebied op basis van de vigerende geometrie in totaliteit over voldoende capaciteit beschikken om het verwachte aanbod van hemelwater te verwerken (zie onderdeel 10 van bijlage F, rekensheet waterbalans).
Ter plaatse van de wadi's 'noord' en 'zuid' blijkt echter, vanwege de te behouden bomen, minder ruimte aanwezig te zijn dan initieel gedacht werd. Vandaar dat de capaciteit van de wadi's 'noord' en 'zuid' -in tegenstelling tot de initiële waterbalans- gelijk worden gesteld met de directe oppervlakkige belasting erop. Om toch over voldoende bergingscapaciteit te beschikken, zal de wadi 'midden' circa 5800 m2 groot worden. Bij de aangehouden benodigde theoretische (rest)capaciteit van 1450 m3, wordt dit volume bereikt bij een theoretisch waterstand van max. 0,25 m.

overzicht wateropgave - compensatie verhard oppervlak			
reden	opp. verhard [m2]	compensatie eis	bergingseis [m3]
25%/ 55% vanaf bouwkavels	32.067	45 mm/m2	1.443
vanaf openbare ruimte	63.015	45 mm/m2	2.311
restant compensatie bermsloot			114
totaal opgave			**3.868 m3**

tabel 2: overzicht wateropgave a.g.v. verhard oppervlak

Wateropgave - demping

Algemeen
Op voorstel van het HDSR wordt enkel uitgegaan van de 'toekomstige' situatie. Vanuit deze referentie beschouwd, is er theoretisch gezien geen sprake van dempingen.

Bermsloot A2
De nog bestaande bermsloot langs het voormalige tracé van de A2 wordt ten behoeve van de realisatie van het Stedenbouwkundig Plan gedempt (locatie bouwvlek). De watergang heeft echter momenteel een voorzuiverende functie als zgn. zaksloot (berging en bezinking), enkel bij hevige neerslag stort het overschot aan afstromend hemelwater over op de aangrenzende Leidsche Rijn.

Het waterschap HDSR heeft aangegeven dat deze demping -vanwege de genoemde functie- wel moet worden gecompenseerd. De demping betreft 933 m2 wateroppervlak, het hierdoor verminderde bergingsvolume van 280 m3 (0,3 m3/m2 bij maximaal 0,3 m peilstijging) wordt op voorstel van het HDSR voor 100% als extra bergend vermogen in de nieuwe wadi en/of het nieuwe IT-stelsel opgenomen. In de definitieve waterbalans is in 166 m3 berging voorzien in een separate HWA-leiding van circa 330 m1, het restant van 114 m3 kan worden verwerkt in wadi 'midden'.

overzicht wateropgave - compensatie demping			
reden	opp. verhard [m2]	compensatie eis	bergingseis [m3]
bermsloot A2	933	0,3 m3/m2	280
totaal opgave			**280 m3**

tabel 3: overzicht wateropgave a.g.v. demping

Voorzieningen

Wadi's
Normaliter heeft het de voorkeur om nieuw verhard oppervlak en dempingen van bestaand open water te compenseren met extra oppervlaktewater (robuust, zichtbaar, lage onderhoudskosten). Vanwege het relatief hoge maaiveldniveau en het steile maaiveldverloop van de toekomstige inrichting, is het technisch bezien lastig om oppervlaktewater in het gebied te realiseren. Dit zou alleen kunstmatig mogelijk zijn met behulp van meerdere pompjes en stuwen. Vanuit het perspectief van robuustheid, duurzaamheid en beheer is dit echter niet gewenst. Bovendien is er vanuit stedenbouwkundig oogpunt -als gevolg van de aanwezigheid van het aangrenzende Amsterdam-Rijnkanaal (ARK)- geen aanleiding om open water te creëren in de nieuwe wijk Leeuwesteyn. Vandaar dat Bureau Negentien voorstelt om in de groenstrook langs het ARK geen oppervlaktewater te creëren maar om wadi's aan te leggen.

Op 6 juli 2016 heeft Bureau NegenTien -afwijkend van versie 4 van de waterbalans- aangegeven toch een deel van de waterberging in wadi 'midden' te willen realiseren. In de voorliggende versie wordt hiertoe 5800 m2 van deze zone ingericht als wadi en ten behoeve van een acceptabele leegloopduur voorzien van drainage en een overstortvoorziening. In de definitieve waterbalans is de capaciteit van de wadi's 'noord' en 'zuid' gelijk gesteld aan de hydraulische belasting vanaf de aangrenzende afwaterende bouwvelden en rijbanen. Hierdoor blijft er voldoende ruimte beschikbaar om, naast de ruimtereservering voor deze nu relatief kleine wadi's, het lage deel van het plangebied als boomrijk park in te richten.

IT-riool

Door stadsingenieurs is in september 2015 op basis van het Stedenbouwkundig plan van Bureau NegenTien (kenmerk lwstn_sp_20150914, bijlage A) de mogelijke lengte van het Infiltratie-Transportriool (IT-riool) bepaalt. Op de overzichtstekening 'Inventarisatie lengte riolering (kenmerk 3080.01.Rio.010-02, bijlage D) is de globale situering van het IT-riool in de geplande openbare ruimte ingetekend en de totale lengte per plateau (hoogteniveau) weergegeven.
De verwachte totale lengte aan IT-riool bedroeg hiermee 4.710 m1, waarvan 330 m1 ten behoeve van de afwatering van de A2. Bij de toepassing van infiltratieriolen van Ø800 mm zou de bergingscapaciteit 2.368 m3 bedragen. Dit volume betreft statische berging, de capaciteit in de tijd (dynamische berging vs. infiltratie tijdens neerslag) is echter nog niet verdisconteerd in de berekeningen. In werkelijkheid is de verwerkingscapaciteit van het IT-stelsel groter, dit is de reden dat de uiteindelijke omvang van de extra ondergrondse bergings- en infiltratievoorziening nog nader bepaald wordt.

Met het opstellen van een hydrodynamisch rekenmodel in InfoWorks in april 2016 blijkt dat de totale lengte van enkel het effectieve deel van het IT-stelsel 4072 m1 bedraagt. Dit is exclusief het deel boven landtunnel A2 (geen bergings- en infiltratiemogelijkheden) en de diepliggende afvoerleidingen naar het ARK (geheel in grondwater). Inclusief deze niet bergende en infiltrerende leidingen bedraagt de totale lengte van het hemelwaterstelsel in totaal 4534 m1 (zie bijlage G). Bij gevulde toestand bedraagt de statische bergingscapaciteit van het IT-stelsel (buizen en putten) 2125 m3 (zie bijlage G).

Zandcunet

Het hemelwater vanaf de bouwvelden en de openbare ruimte zal worden ingezameld, getransporteerd en verwerkt met betonnen IT-rioolbuizen (type PERMEO). De infiltratiebuizen worden aangelegd in een cunet van goed doorlatend zand dat een hoog poriëngehalte heeft (specifiek drainagezand).
In overleg met het HDSR is in januari 2016 besloten dat de theoretische bergingscapaciteit van dit zandcunet niet wordt meegenomen in de waterbalans. Het wordt beschouwd als mogelijke reservecapaciteit ten behoeve van de robuustheid van het watersysteem. Uitgaande van een poriëngehalte van 0,3 (30%) waarvan 0,2 (20%) effectief beschikbaar, een omringend cunet van drainzand met een theoretisch profiel van 1,35 x 1,0 m en een aanleglengte aan effectieve IT-riolering van 4.072 m, zou er bij de toepassing van PERMEO-buizen ø800 mm theoretisch in totaal 2.550 m3 aan watervolume in het omringend zandcunet geborgen kunnen worden (zie bijlage F).

Afwatering A2

Als gevolg van het Stedenbouwkundig Plan komt de bestaande bermsloot ten oosten van de zuidelijke toerit van de landtunnel van de A2 te vervallen. Het waterschap accepteert vanwege de waterkwaliteit geen directe lozing vanaf de A2 op het aangrenzende oppervlaktewater. Stadsingenieurs stelt voor om de nieuwe overstortleiding in te richten als een verbeterd gescheiden stelsel (VGS) waarmee de 'first flush' (het vuilwater en slib) wordt verpompt naar de zuivering en de 'last flush' (het relatieve schone water) overstort op de Leidsche Rijn.

Bij het uitwerken van het rioleringsplan dient de haalbaarheid van andere, meer duurzamere oplossingen te worden uitgezocht. Hierbij zal rekening worden gehouden met de gemiddelde samenstelling van afstromend hemelwater vanaf rijkswegen (ZOAB ondergrond), indien mogelijk gebaseerd op onderzoeken van bv. STOWA.

Schematisatie afstromingsprincipes

Ter illustratie van het principe (technische opzet) van de waterbalans zijn door Stadsingenieurs in oktober 2015 schematisaties opgesteld (zei bijlage E). Hierin is globaal de omgang met het hemelwater, de gewenste structuur en het functioneren van het watersysteem aangegeven. Het plangebied is hierbij destijds vereenvoudigd tot drie karakteristieke profielen: 'midden', 'noord' en 'zuid' (zie figuur 1 voor de situering van deze principeprofielen). Inmiddels wordt het rioleringsplan en afstromingsoverzichten uitgewerkt, mede op basis van deze principeprofielen.

Rekensheet

Op basis van deze schematisaties is door Stadsingenieurs een rekenblad opgesteld (zie bijlage F):

Bouwvelden

Het bovenste deel van dit rekenblad bevat de rekenmethodiek ten behoeve van de bepaling van het afvoerend oppervlak van de bouwvelden. Elk bouwveld (1 t/m 26) heeft een eigen regel waarin respectievelijk de omvang van het dak (1a), de tuin (1b), het binnenterrein (1e) en het totaal afvoerend oppervlak met de wateropgave (2) is opgenomen (procentueel en numeriek). Vervolgens is aangegeven welk deel wordt verwerkt op particulier terrein (3: opgave ontwikkelaar 55%-75%, afhankelijk van type kavel) en welk deel uiteindelijk ten laste komt van het openbaar gebied (4: opgave gemeente 25%-45%, afhankelijk van type kavel) en naar welke voorziening (4a) het afstroomt.

Openbare ruimte

In het onderste deel zijn vervolgens de arealen verhard oppervlak in het openbaar gebied weergegeven, onderverdeeld naar het specifieke IT-stelsel of wadi én gesplitst in respectievelijk asfalt- (5a) en elementenverharding (5b). De hydraulische belasting cq. afvoer van deze componenten naar de onderscheiden onderdelen van het watersystemen zijn weergegeven onder (6).

Onder (7) is in december 2015 de beschikbare bergingscapaciteit van de bergingsvoorzieningen in beeld gebracht door het oppervlak van de wadi's en de lengtes van de afzonderlijke IT-stelsels van de overzichtstekeningen 3080.01.Rio.010-01/02 over te nemen. Uitgangspunt voor het bergend vermogen ervan is een geheel gevulde buis bij IT-stelsels en een waterhoogte van 0,3 m in de wadi's (0,25 m voor wadi 'midden') De hydraulische belasting cq. de benodigde bergingscapaciteit vanuit de bouwvelden en de openbare ruimte is onder (8) ondergebracht. De vanuit de compensatieplicht voor de demping extra benodigde berging van 280 m3, is verdeeld over de HWA van de hellingbaan A2 en in wadi 'midden' (9).

In eerste instantie is in 2015 de totale beschikbare inhoud (7) vergeleken met het benodigde volume (9). Bij de oorspronkelijk wadioppervlakken bleek dat de voorzieningen destijds in totaal ruim voldoende capaciteit hadden. In mei 2016 is er vanwege de voortschrijdende uitwerking er voor gekozen om, op basis van het concept rioleringsplan en het hydraulische model, de werkelijke lengtes en inhoud van het IT-stelsel te bepalen. Hieruit blijkt dat, bij geheel gevulde toestand, de statische bergingscapaciteit van het IT-stelsel (buizen en putten) 2125 m3 bedraagt (zie bijlage G).

In de voorliggende versie van de waterbalans is de capaciteit (7) en hiermee de benodigde ruimte voor de wadi's 'noord' en 'zuid' gelijk gesteld aan de hydraulische belasting vanaf de aangrenzende bouwvelden en rijbanen op deze wadi's (9). Daarbij zal de wadi 'midden' circa 5800 m2 groot worden om toch voldoende bergingscapaciteit te hebben. Bij de aangehouden benodigde theoretische (rest)capaciteit van 1450 m3, wordt dit volume bereikt bij een theoretisch waterstand van max. 0,25 m.

Uitgangspunten
De volgende uitgangspunten zijn bij deze waterbalans gehanteerd. Leidend hierbij is de duurzaamheidsambitie waarbij het hemelwater duurzaam en lokaal wordt verwerkt:

Bouwvelden

- dakoppervlak: 45% (o.b.v. proefverkaveling);
- tuinoppervlak: 33-43% (afhankelijk van type kavel, o.b.v. proefverkaveling);
- verhardingsgraad tuinen: 60%;
- parkeeroppervlak (binnenterrein): 12-22% (afhankelijk van type kavel, o.b.v. proefverkaveling);
- verhardingsgraad binnenterrein: 100% (uitgevoerd als waterpasserende verharding);
- wateropgave ontwikkelaar – verwerken op part. terrein: 55%-75% (afhankelijk van type kavel);
- wateropgave gemeente – afwentelen naar openb. ruimte: 25%-45% (afhankelijk van type kavel);

Openbare ruimte

- materialisatie: rijbaan doorgaande laan is asfalt, overige rijbanen en parkeervakken in waterpasserende verharding, trottoirs in traditionele elementenverharding (tegelpad);
- verhouding elementenverharding/ waterpasserende verharding: 70%/30%;
- waterpasserende verharding: 0% onverhard (als aanwezige kolken afwateren op een IT of wadi);
- toepassing van een duurzaam gescheiden rioleringssysteem (DWA en HWA met infiltratie);
- totale lengte effectief infiltratie-transportriool (IT-riool type PERMEO): 4.072 m;
- bergingsgraad IT-stelsel: 100% (geheel gevulde buizen door toepassing interne overstorten);
- oppervlak wadi's: 6.820 m2, waarvan 'noord' 95 m2, 'midden' 5800 m2 en 'zuid' 925 m2;
- bergingscapaciteit wadi's: max. 0,3 m3/m2 (maximaal 0,3 m waterhoogte i.v.m. veiligheid)

Conclusie

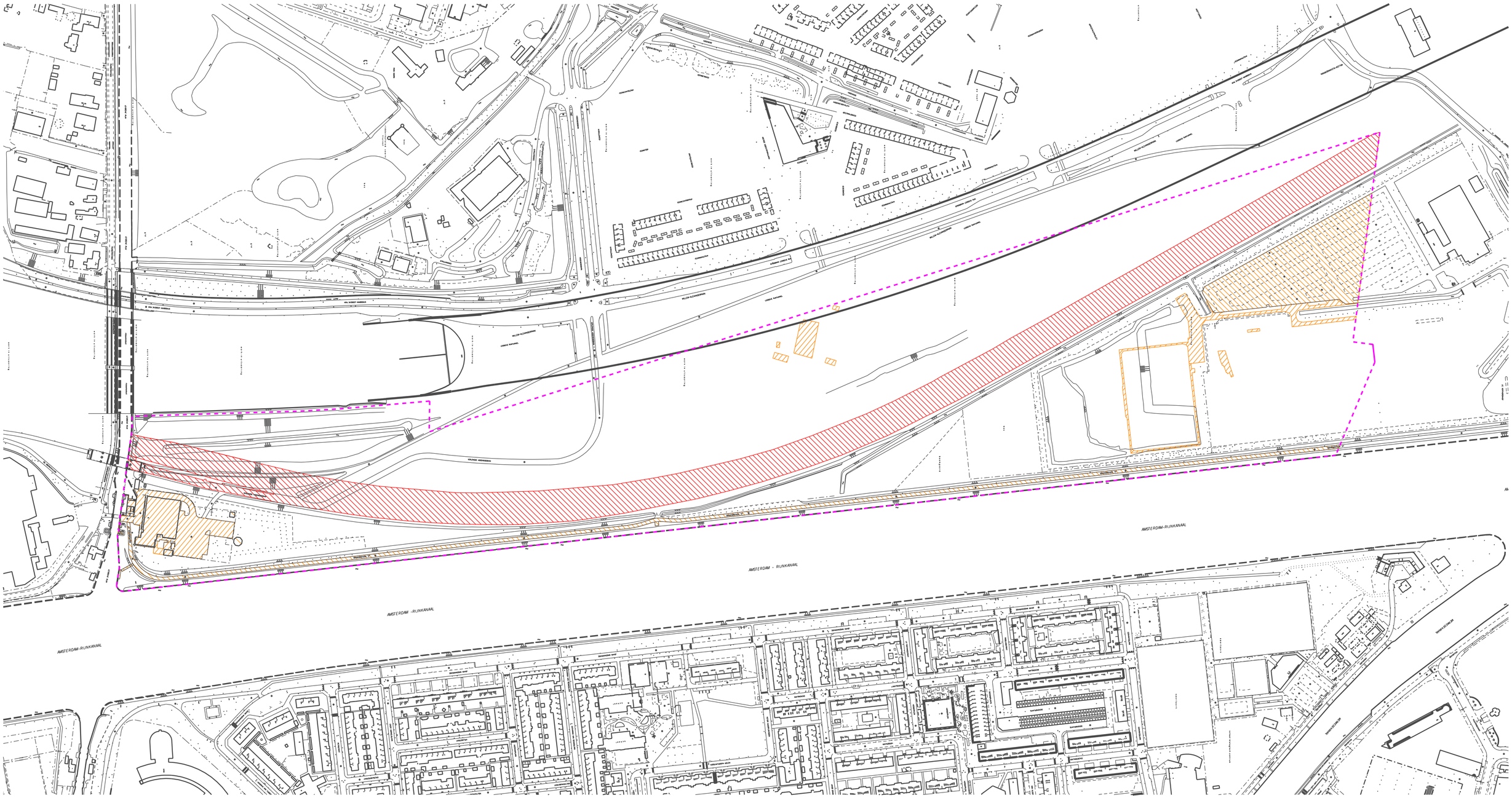
Uit de waterbalans blijkt dat de bergingsvoorzieningen in het openbaar gebied op basis van de vigerende geometrie in totaliteit over voldoende capaciteit beschikken om het verwachte aanbod van hemelwater te verwerken.

Doordat ontwikkelaars op de bouwvelden één centrale berging- en infiltratievoorziening dienen te realiseren om aantoonbaar 55%-75% van het hemelwater te verwerken, wordt de openbare ruimte slechts met 25%-45% waterafvoer vanaf de bouwkavels belast. Daarnaast wordt de openbare ruimte zo veel mogelijk voorzien van waterpasserende verharding, hierdoor blijft de hydraulische belasting op het watersysteem (geheel van IT-stelsels en wadi's) relatief beperkt.

Als gevolg van de grote lengtes aan IT-riool blijkt een enorme bergingscapaciteit beschikbaar te zijn. De inhoud van de buizen van het IT-stelsel is direct beschikbaar voor berging (snel reagerende component). De poriën in het zandcunet eromheen zijn echter niet direct beschikbaar (langzaam reagerende component), vandaar dat in overleg met het HDSR is besloten om deze theoretische bergingscapaciteit niet mee te rekenen.

In de definitieve waterbalans is voor de wadi 'midden' circa 5800 m2 aangehouden om over voldoende bergingscapaciteit te beschikken in het totale systeem. Bij de aangehouden benodigde theoretische resterende (deel)capaciteit van 1450 m3, wordt met een totale systeemcapaciteit van 4047 m3 voldaan aan de totale benodigde capaciteit van 4034 m3.


+8,50
+5.0
De Wiel
noord



SITUATIE

Schaal 1:2000

C					
B					
A					
Wijz.	Datum	Getekend	Getoetst	Vrijgeg.	Aard der wijziging

LEGENDA

- Plangrens
- Voormalig tracé A2, totaal 45.050 m2
- Bestaande verhardingen/dakvlakken, totaal 25.375 m2

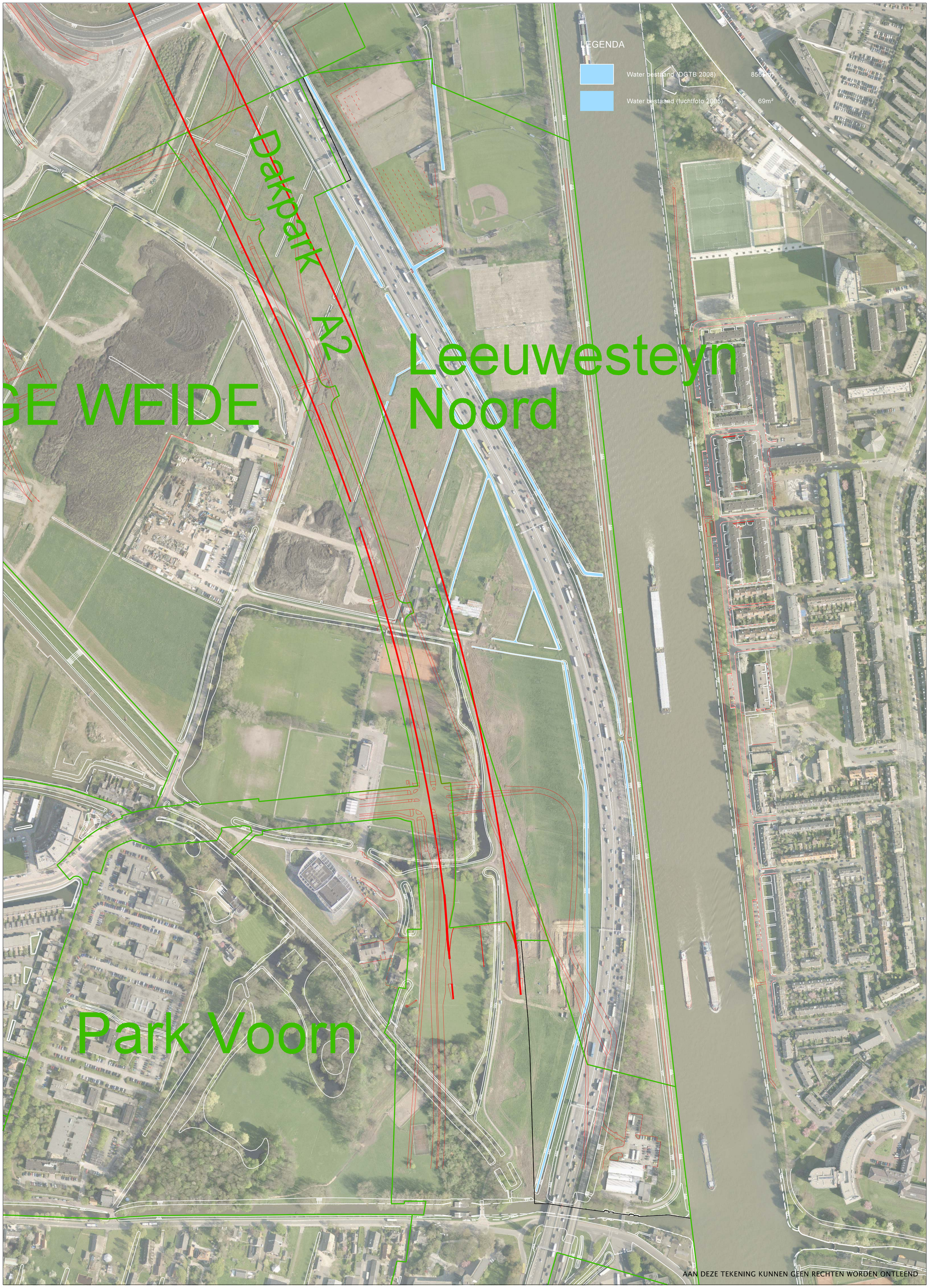
Stadswerken

Gemeente Utrecht

Opdrachtgever: PBLR	Schaal 1:2000	Formaat A1	
	Beheer	Bestek	
Project: Rioleringsplan Leeuwensteyn	Projectnummer: 310.3080.01	Status: Concept	
	Tekeningnummer: 310.3080.Rio.020-001	Datum 18-11-2014	Versie
Onderdeel: Oppervlakte inventarisatie bestaande situatie	Getekend G. van Werven		
	Getoetst A. Corten		
	Vrijgegeven J. Westhof		

Stadsingenieurs
Bezoekadres Stadsplateau 1, 3521 AZ Utrecht
Postadres Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht
Telefoon 030 - 286 4323 **Fax** 030 - 286 4348
www.utrecht.nl

W:\SW\IBU\Proj\310.LB\310.3080.01.30.020.Leeuwensteyn.civ.techn.2014.JoroWC.Ontwerpfase\2.Functioneel.ontwerp\2.6.VBE=Rioleringsplan Leeuwensteyn versie 2.dgn 18-11-2014 9:55:03



Gemeente Utrecht

Project Leeuwesteyn Noord
oppervlak bestaand water 2005

Schaal 1:4000

Datum 09-01-2014

Formaat A3

Leidsche Rijn Utrecht
Waar mensen elkaar ontmoeten

W:\LRU\CAD\plr\lru\lwstn\div_2014\01-09_lwstn_o_rg_water_2005_j.westhof\lru_lwstn_rg_wt_2005_best_kd.dgn



Legenda

Afstroming oppervlak openbare ruimte

- Verhard oppervlak - Wadi noord = 720 m2
- Verhard oppervlak - wadi midden = 6.640 m2
  Waarvan asfalt = 465 m2
- Verhard oppervlak - wadi zuid = 730,0 m2
- Verhard oppervlak - IT plateau +3,0 = 15.475 m2
  Waarvan asfalt = 3.140 m2
- Verhard oppervlak - IT plateau +5,0 = 29.805 m2
  Waarvan asfalt = 5.770 m2
- Verhard oppervlak - IT plateau +8,0 = 9.625 m2
  Waarvan asfalt = 1.405 m2
- Verhard oppervlak - Bestaand, de Wiel Noord = 1215 m2
- Totaal oppervlak - asfalt = 10.780 m2

Bergingsvoorzieningen (oppervlakkig)

- Wadi noord - oppervlak = 620 m2
- Wadi midden - oppervlak = 9365 m2
- Wadi zuid - oppervlak = 3135 m2

Oppervlaktes

- Plangebied
- Bestaande bebouwing
- Water oppervlakte

Oppervlak plangebied =	288.445 m2
Oppervlak bouwvelden =	149.295 m2
Totaal oppervlak verharding openbare ruimte =	64.210 m2
Totaal oppervlak groen/onverhard =	72.590 m2
Bestaand gebouw: de Wiel noord =	2.350 m2

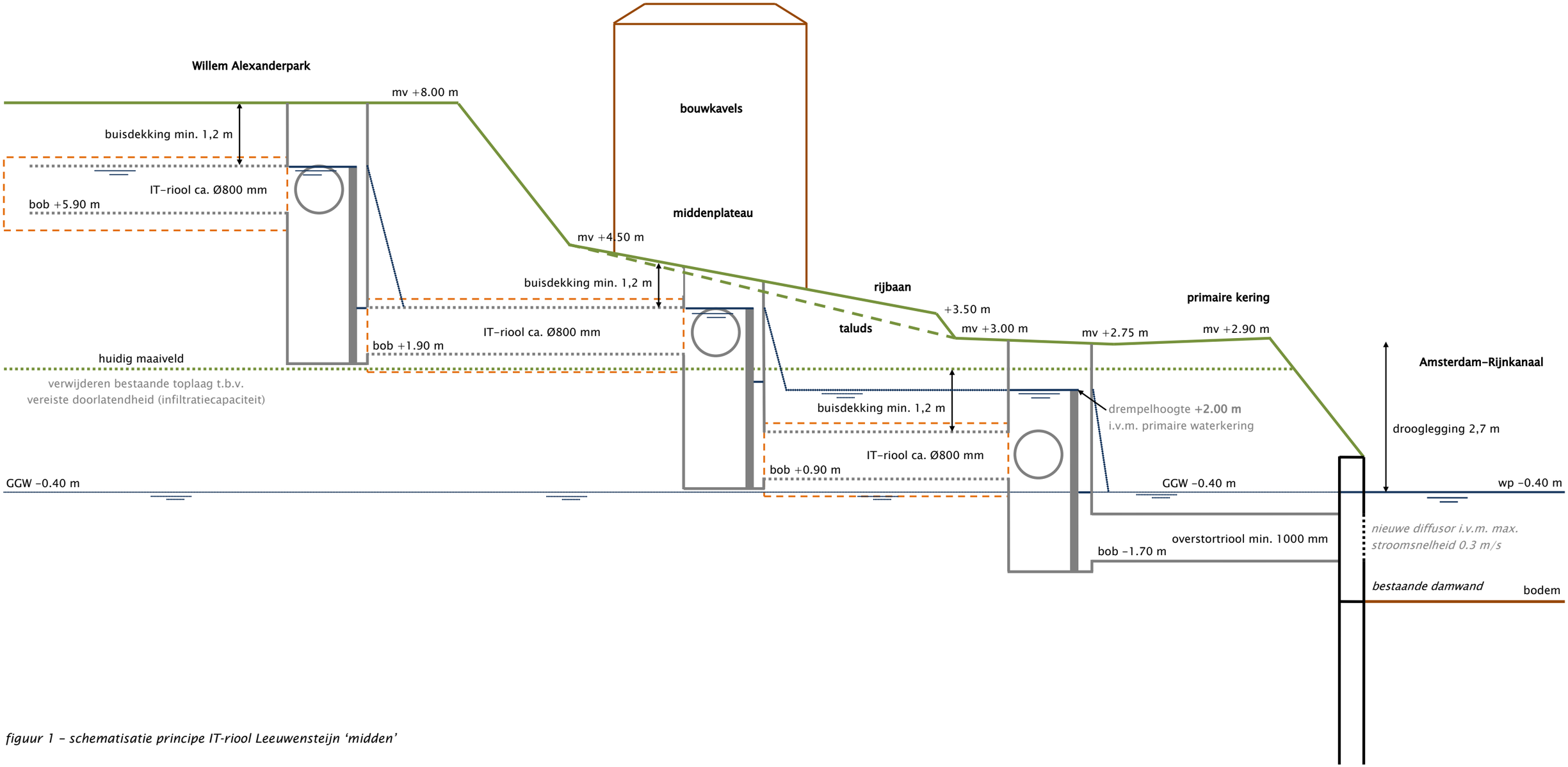
Wijz.	Datum	Getekend	Getoetst	Vrijgeg.	Aard der wijziging
C					
B					
A					

Stadswerken

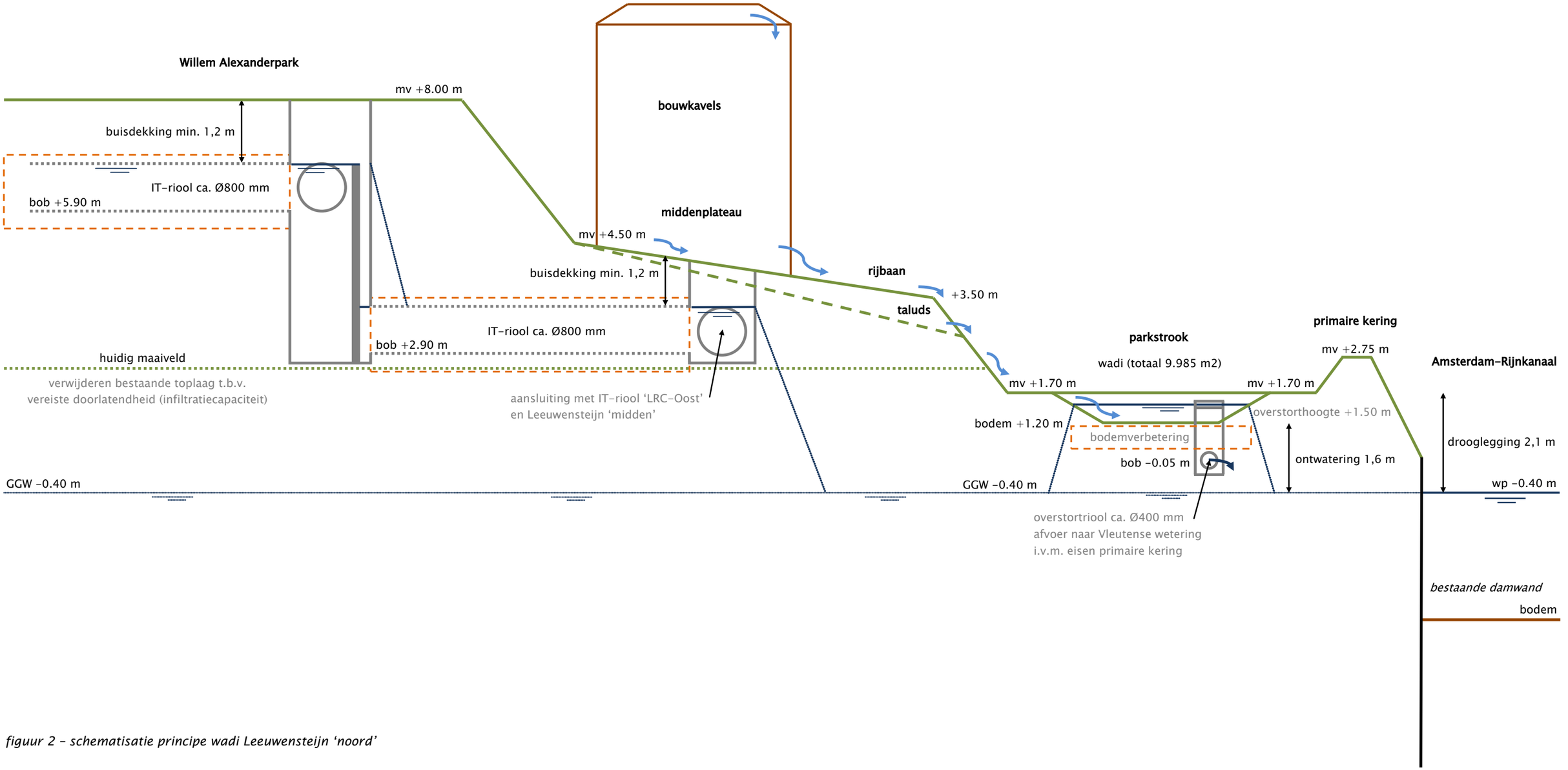
Gemeente Utrecht

Opdrachtgever: Bureau NegenTien	Schaal 1:1500	Formaat A0
	Beheer	Bestek
Project: Leeuwesteyn	Projectnummer: 310.3080.01	Status: Concept
	Tekeningnummer: 3080.01.Rio.010-01	Datum 21-10-2015
		Versie 01
Onderdeel: Waterbalans Inventarisatie verhard oppervlak	Getekend T.de Vries	
	Getoetst S.J. de Bruin	
	Vrijgegeven J. Westhof	

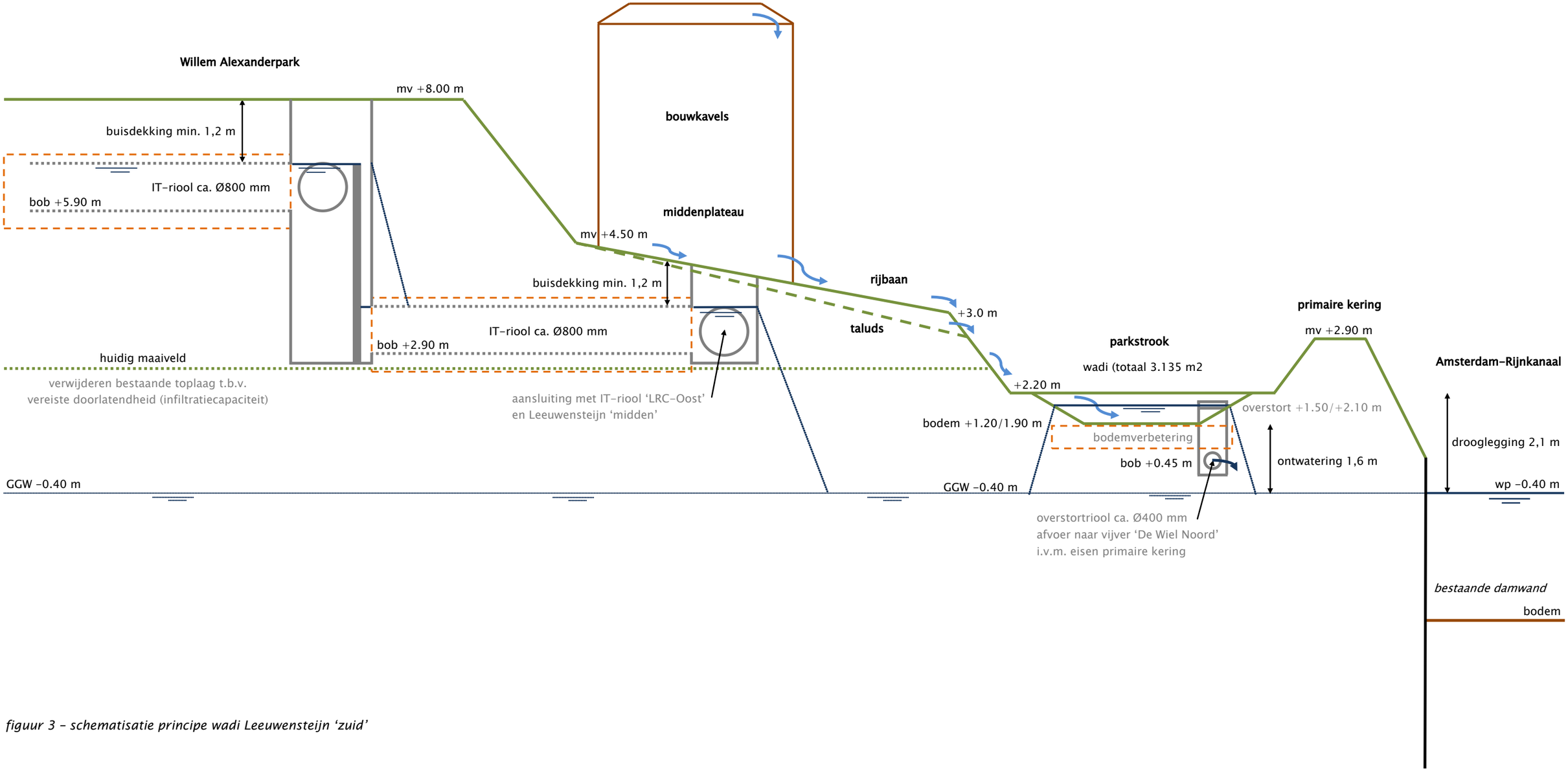
Stadsingenieurs Utrecht
Bezoekadres Stadsplateau 1
Postadres Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht
Telefoon 030 - 286 4323
www.utrecht.nl



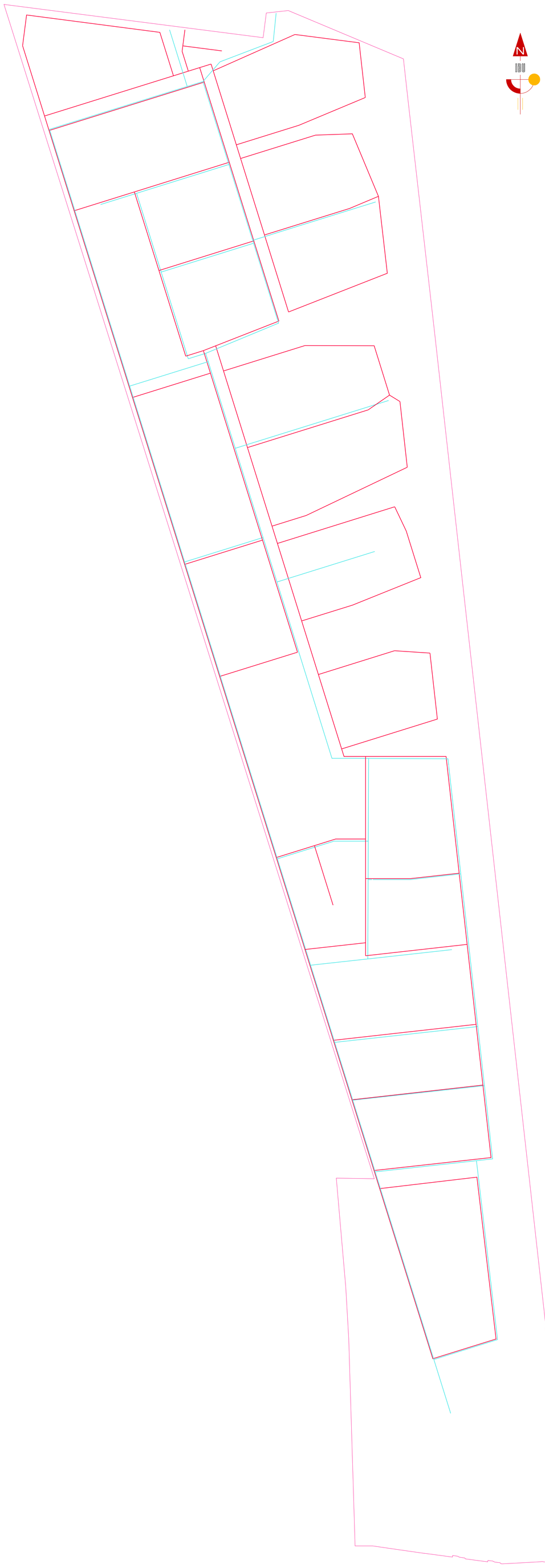
figuur 1 - schematisatie principe IT-riool Leeuwensteijn 'midden'



figuur 2 – schematisatie principe wadi Leeuwensteijn 'noord'



figuur 3 – schematisatie principe wadi Leeuwensteijn 'zuid'



Legenda

Riolering

IT-Riolering

DWA-riolering

Verhard oppervlak

Totale lengte DWA-riool =	6.815 m
Totale lengte IT-riool =	4.380 m
Lengte IT-Riool plateau 3,0 m +NAP	1.455 m
Lengte IT-Riool plateau 5,0 m +NAP	2.130 m
Lengte IT-Riool plateau 8,0 m +NAP	795 m

C					
B					
A					
Wijz.	Datum	Getekend	Getoetst	Vrijgeg.	Aard der wijziging

Stadswerken

Gemeente Utrecht

Opdrachtgever
Bureau NegenTien

Project
Leeuwesteyn

Onderdeel
Waterbalans
Inventarisatie verhard oppervlak

Schaal 1:1500 | Formaat A0
Beheer | Bestek
Projectnummer 310.3080.01 | Status Concept
Tekeningnummer 3080.01.Rio.010-02 | Datum 10-11-2015 | Versie 01
Getekend T.de Vries
Getoetst S.J. de Bruin
Vrijgegeven J. Westhof

Stadsingenieurs Utrecht
Bezoekadres Stadsplateau 1
Postadres Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht
Telefoon 030 - 286 4323
www.utrecht.nl

WATERBALANS – Inventarisatie verhard oppervlak vs. bergingscapaciteit Leeuwesteyn
auteur: S.J. (Stephan) de Bruin
datum: 14 juli 2016
versie: DEFINITIEF
wijziging: geen aparte bergingsvoorziening (Q-bics) aan noordzijde, wel een grote wadi in parkzone middendeel

BOUWVELDEN

zie tekening 3080.01.Rio.010-01

bruto opp.	28,84	[ha]	zie tevens figuur 1 en tekening 3080.01.Rio.010-01
bouwvelden	14,93	[ha]	zie tevens figuur 1 en tekening 3080.01.Rio.010-02
verhard	*10,11*	*[ha]*	**betreft dak en 60% van tuin.** Percentages dak en binnenterrein (wel verhard, niet afvoerend) zijn bepaald op basis van een proefverkaveling. De verdeling van delen van de bouwvelden naar wadi en IT is bepaald op basis van de lokale situering.
onverhard	*4,82*	*[ha]*	**betreft binnenterrein en 40% van tuin.** percentage tuin is afgeleide van percentages dak en binnenterrein. De verdeling van delen van de bouwvelden naar wadi en IT is bepaald op basis van de lokale situering.
openbaar	**9,21**	[ha]	**betreft wateropgave vanuit bouwvelden naar openbare ruimte (afwentelen)**
max. afvoer	1,5	[l/s*ha]	norm HDSR t.o.v. bruto oppervlak o.b.v. zgn. 'landelijke afvoer'
	81	[m3/u]	toegestande landelijke afvoer vanuit bouwvelden (14,93 ha)
bergingsnorm	45	[mm]	norm HDSR bergingcompensatie verhard oppervlak (45 mm/m2)
wateropgave	**1443**	[m3]	**betreft wateropgave vanuit bouwvelden naar openbare ruimte (afwentelen)**

| | | |

Bijlage 11 Waterbalans Leeuwesteyn

Stadsbedrijven
Stadsingenieurs
Postadres Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht
Telefoon 030 - 286 43 23
www.utrecht.nl

Gemeente Utrecht

Notitie

Project	Waterbalans Leeuwesteyn
Projectnummer (Stadsingenieurs)	310.3080.01
Onderwerp	afwatering en waterbalans
Bijlagen	A t/m I

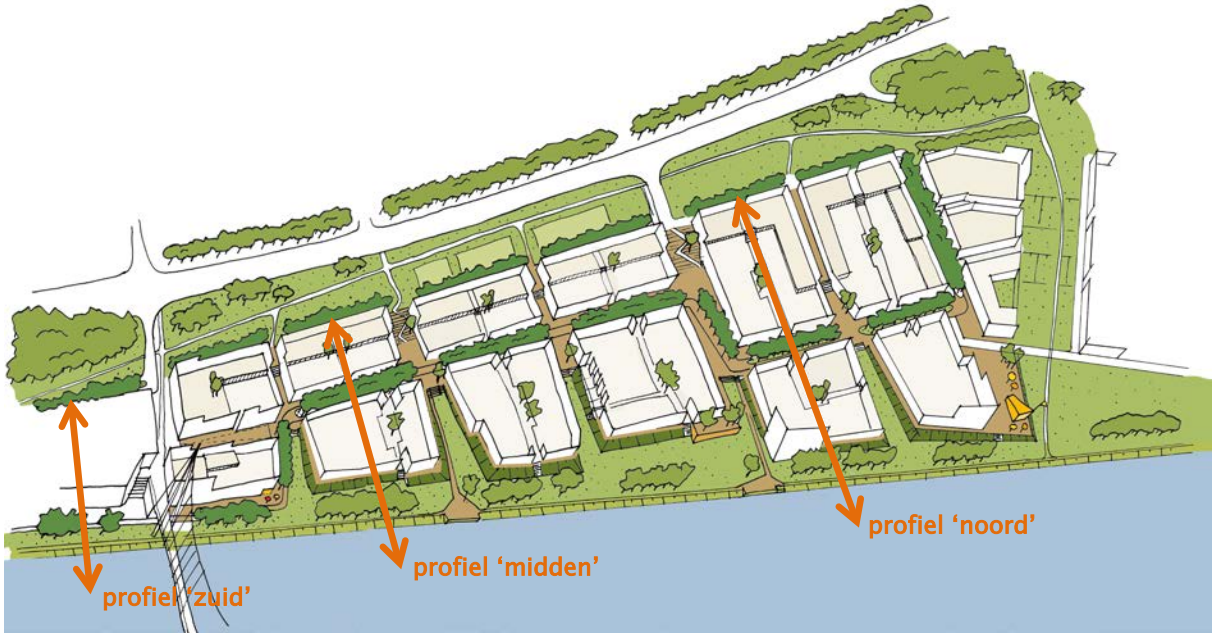
Contactpersoon (Stadsingenieurs)	Stephan de Bruin
Datum	10 augustus 2016
Aan	Jorn Westhof

Aanleiding

Ten behoeve van de watertoets voor het bestemmingsplan van de grootschalige ontwikkellocatie 'Leeuwesteyn' is door Stadsingenieurs een waterbalans opgesteld. Deze notitie biedt een toelichting op de opzet en de inhoud van de waterbalans.

Inleiding

Leeuwesteyn is een toekomstige woonwijk van circa 950 tot 1.100 woningen en is globaal gelegen tussen het Amsterdam-Rijnkanaal, de Leidsche Rijn, de A2 en de toekomstige wijk Leidsche Rijn Centrum Oost. De wijk wordt gebouwd tegen de landtunnel van de A2 waardoor een hoogteverschil ontstaat van circa 7,5 m. Deze unieke situatie biedt kansen maar ook beperkingen voor de afwatering en de verwerking van het hemelwater. In deze notitie wordt, op basis van een inventarisatie van het verhard oppervlak, de ruimtelijke consequentie ervan voor de wateropgave bepaald en uitgewerkt.



figuur 1 - impressie woonlocatie Leeuwesteyn met locatie schematisaties (bron: BNT gemeente Utrecht)

Inventarisatie verhard, afvoerend oppervlak

Aanleiding

Verhard, afvoerend oppervlak in stedelijk gebied zorgt voor versnelde afvoer van hemelwater. Hierdoor wordt het oppervlaktewatersysteem snel en substantieel belast. Om de peilstijging bij hevige neerslag te beperken, dient -ter compensatie van deze hydraulische belasting- de bergingscapaciteit van het ontvangende watersysteem te worden vergroot. Indien er geen ruimte voor nieuw oppervlakwater beschikbaar is, kan tevens een bergings- en infiltratievoorziening aangelegd worden waardoor de lozing op het oppervlaktewater beperkt wordt. Deze omgang met het hemelwater is duurzaam en conform de WB21 kwantiteitstritst (lokaal bergen, infiltreren en afvoeren).

Inleiding

In november 2014 is door Stadsingenieurs een inventarisatie van het toenmalige bestaande én het verwachte verhard oppervlak voor plangebied Leeuwesteyn uitgevoerd. Doel hiervan was om de areaalmutatie van het verhard oppervlak goed in beeld te krijgen (de wateropgave). Nadien zijn echter de contouren en de invulling van het stedenbouwkundige plan gewijzigd. In oktober 2015 is daarom, op basis van het SP van Bureau NegenTien van d.d. 14-09-2015 (kenmerk lwstn_sp_20150914, bijlage A), een nieuwe analyse naar de aard en omvang van het toekomstige verhard oppervlak uitgevoerd.

Toekomstige situatie

De bijgevoegde overzichtstekening 310.3080.Rio.010-01 (bijlage C, d.d. 21-10-2015) geeft het verwachte verhard oppervlak van het inrichtingsplan voor de 'toekomstige situatie' weer. In tabel 1 is de omvang van de afzonderlijke typen verhardingen voor de toekomstige situatie overgenomen. Hierbij zijn de grootte van de bouwkavels en de typen en omvang van de verschillende verhardingen in de openbare ruimte weergegeven.

Bij de inventarisatie is enkel onderscheid tussen asfalt- en elementenverharding gemaakt. De omvang van trottoirs, parkeervakken, wandelpaden en overige verharding is hierbij niet uitgesplitst. Het verhardingspercentage van de uitgeefbare bouwvelden (het verschil tussen bruto totaal oppervlak en netto verhard oppervlak) is bepaald aan de hand van een proefverkaveling. Hieruit blijkt dat totaal gemiddeld 68% als verhard oppervlak en gemiddeld 32% als onverhard oppervlak kan worden aangemerkt (tabel 1).

Voormalige situatie

De bijgevoegde overzichtstekening 310.3080.Rio.020-001 (bijlage B1, d.d. 18-11-2014) toont het verhard oppervlak van de 'voormalige' situatie. Om de berekeningen voor de wateropgave overzichtelijk te houden, wordt deze situatie (en de daarbij behorende waterstructuur) op verzoek van het HDSR niet beschouwd als refentiesituatie. Wat betreft het HDSR wordt het huidige gebied als vertrekpunt beschouwd en kan deze aangemerkt worden als volledig onverhard: dus zonder oppervlaktewater (met uitzondering van de lozing vanuit de hellingbaan A2 op de zgn. zaksloot).

Met deze status is er geen referentie als een 'bestaande' situatie, is er ook geen verschil in water- en verhardingsoppervlak en daarmee geen sprake van een bepaalde compensatieplicht. Voor het bepalen van de wateropgave wordt enkel naar de 'toekomstige' situatie gekeken en getoetst of de waterbalans behorend bij het inrichtingsplan Leeuwesteyn, aan de eisen van het 'Handboek Watertoets' van het HDSR voldoet.

toekomstig verhard oppervlak Leeuwesteyn - *tek. 310.3080.Rio.010-01*		
type	opp. verhard [m2]	opp. onverhard [m2]
waterpasserende verharding, parkeren (afwatering middels kolken op IT-stelsel) 6635m2: directe afvoer bij hevige buien (beperkte infiltratie)	6.635	
waterpasserende verharding, overig (afwatering middels kolken op IT-stelsel) 30% van totaal 43715 m2: directe afvoer bij hevige buien (beperkte infiltratie)	13.115	
elementenverharding, trottoirs (afwatering middels kolken op IT-stelsel) 70% van tot. 43715 m2: directe afvoer bij hevige buien (minimale infiltratie)	30.600	
waterpasserende verharding, De Wiel Nrd 1215 m2: 100% infiltrerend		1.215
bestaand dak, De Wiel Noord	2.350	
asfalt, doorgaande rijbanen (afwatering middels kolken op IT-stelsel)	10.315	
groen en voet-/ fietspaden worden niet voorzien van kolken		74.920
bouwvelden (totaal 149.295)		
ca. 68% verhard *(60% tuin + dak)*	101.085	
ca. 32 % onverhard *(40% tuin + water-passerende verharding binnenterrein)*		48.210
totaal verhard / afvoerend	***164.100***	
totaal onverhard/ niet afvoerend		***124.345***
totaal bruto oppervlak		**288.445**

tabel 1: toekomstig verhard oppervlak op basis van tek. 310.3080.Rio.010-01

Wateropgave - verhard oppervlak

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de wateropgave en de benodigde watercompensatie afhankelijk van de aard en omvang van de toename aan verhard, afvoerend oppervlak en van de omgang met het hemelwater. Om de waterhuishouding op orde te houden en wateroverlast te voorkomen, zijn bij een verhardingstoename van meer dan 500 m2 maatregelen vereist (administratieve ondergrens voor watercompensatie binnen de bebouwde kom). Het verhard cq. afvoerend oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt totaal 164.100 m2 [16,1 ha]. Conform de Keur van het waterschap HDSR dient dit gecompenseerd te worden met extra bergingscapaciteit in oppervlaktewater of bergingsvoorzieningen.

Overeenkomstig het gemeentelijke- en waterschapsbeleid met betrekking tot de duurzame omgang met water, wordt het ontvangen hemelwater zoveel mogelijk lokaal verwerkt. Als gevolg van de forse ophoging en de goed waterdoorlatende zandlichamen is het plangebied van Leeuwesteyn grotendeels geschikt voor infiltratie van hemelwater. Het nieuwe hemelwaterstelsel (HWA) wordt uitgevoerd als een Infiltratie-Transportriool (IT) dat het hemelwater kan inzamelen, transporteren, bergen en infiltreren.

Aangesloten oppervlak - bouwkavels

Leidend bij de uitwerking van de waterbalans is de waterschapsnorm van 45 mm effectieve berging per m2 aan netto afvoerend, verhard oppervlak. Dit betreft voor de bouwkavels de som van de daken en het verharde deel van de tuinen en is gesteld op 101.085 m2 (zie tabel 1). Hierbij is door de gemeente Utrecht als uitgangspunt en eis gesteld dat de neerslag dat op dit oppervlak valt voor 55% of 75% (afhankelijk van het type kavel, totaal 101.085 m2) door de ontwikkelaar(s) wordt verwerkt middels groene daken en één centrale bergings- en infiltratievoorziening op het binnenterrein van de bouwkavels (particulier terrein). De bergingsopgave van deze component bedraagt 3.106 m3 (zie onderdeel 3 van bijlage F) en dient in het totaal aan voorzieningen te worden gerealiseerd.
De resterende 25% of 45% (afhankelijk van het type kavel, totaal 32.067 m2) van de wateropgave van de bouwvelden, mag worden afgewenteld naar de openbare ruimte en wordt daar met wadi's en\of IT-stelsels verwerkt. De bergingsopgave van deze afvoer bedraagt 1.443 m3 (zie onderdeel 4 van bijlage F, rekensheet waterbalans). Met het oppervlakkig over de rijbaan naar de wadi laten afwateren van het aangrenzende dakvlak (circa 36-40% van het totale dakvlak), wordt dit aandeel van de wateropgave reeds bereikt. Het overig deel van de wateropgave dient dan opgevangen te worden met groene daken en één centrale bergings- en infiltratievoorziening per bouwveld op het binnenterrein ervan.

Aangesloten oppervlak - openbare ruimte

Ook hier is de waterschapseis van 45 mm effectieve berging per m2 netto afvoerend verhard oppervlak leidend bij de uitwerking van de waterbalans. Voor de openbare ruimte omvat dit de som van alle typen verhardingen die daadwerkelijk voorzien worden van kolken, in totaal 63.015 m2 (zie tabel 1 en onderdeel 5 van bijlage F, rekensheet waterbalans).

Totale opgave

Om de hydraulische belasting vanaf het aangesloten, afvoerend, verhard oppervlak vanaf de bouwvelden (totaal 3,2 ha) en het openbaar gebied (totaal 6,3 ha) overeenkomstig de bergingseis van het HDSR van 45 mm te kunnen verwerken, dient de totale bergingscapaciteit van de IT-stelsels en wadi's 3.754 m3 te bedragen (1.443+ 2.311m3). Inclusief de compensatie voor de gedempte bermsloot langs de A2 komt de totale wateropgave op 3.868 m3 (zie tabel 2).

Uit de waterbalans blijkt dat de bergingsvoorzieningen in het openbaar gebied op basis van de vigerende geometrie in totaliteit over voldoende capaciteit beschikken om het verwachte aanbod van hemelwater te verwerken (zie onderdeel 10 van bijlage F, rekensheet waterbalans).
Ter plaatse van de wadi's 'noord' en 'zuid' blijkt echter, vanwege de te behouden bomen, minder ruimte aanwezig te zijn dan initieel gedacht werd. Vandaar dat de capaciteit van de wadi's 'noord' en 'zuid' -in tegenstelling tot de initiële waterbalans- gelijk worden gesteld met de directe oppervlakkige belasting erop. Om toch over voldoende bergingscapaciteit te beschikken, zal de wadi 'midden' circa 5800 m2 groot worden. Bij de aangehouden benodigde theoretische (rest)capaciteit van 1450 m3, wordt dit volume bereikt bij een theoretisch waterstand van max. 0,25 m.

overzicht wateropgave - compensatie verhard oppervlak			
reden	opp. verhard [m2]	compensatie eis	bergingseis [m3]
25%/ 55% vanaf bouwkavels	32.067	45 mm/m2	1.443
vanaf openbare ruimte	63.015	45 mm/m2	2.311
restant compensatie bermsloot			114
totaal opgave			**3.868 m3**

tabel 2: overzicht wateropgave a.g.v. verhard oppervlak

Wateropgave - demping

Algemeen
Op voorstel van het HDSR wordt enkel uitgegaan van de 'toekomstige' situatie. Vanuit deze referentie beschouwd, is er theoretisch gezien geen sprake van dempingen.

Bermsloot A2
De nog bestaande bermsloot langs het voormalige tracé van de A2 wordt ten behoeve van de realisatie van het Stedenbouwkundig Plan gedempt (locatie bouwvlek). De watergang heeft echter momenteel een voorzuiverende functie als zgn. zaksloot (berging en bezinking), enkel bij hevige neerslag stort het overschot aan afstromend hemelwater over op de aangrenzende Leidsche Rijn.

Het waterschap HDSR heeft aangegeven dat deze demping -vanwege de genoemde functie- wel moet worden gecompenseerd. De demping betreft 933 m2 wateroppervlak, het hierdoor verminderde bergingsvolume van 280 m3 (0,3 m3/m2 bij maximaal 0,3 m peilstijging) wordt op voorstel van het HDSR voor 100% als extra bergend vermogen in de nieuwe wadi en/of het nieuwe IT-stelsel opgenomen. In de definitieve waterbalans is in 166 m3 berging voorzien in een separate HWA-leiding van circa 330 m1, het restant van 114 m3 kan worden verwerkt in wadi 'midden'.

overzicht wateropgave - compensatie demping			
reden	opp. verhard [m2]	compensatie eis	bergingseis [m3]
bermsloot A2	933	0,3 m3/m2	280
totaal opgave			**280 m3**

tabel 3: overzicht wateropgave a.g.v. demping

Voorzieningen

Wadi's
Normaliter heeft het de voorkeur om nieuw verhard oppervlak en dempingen van bestaand open water te compenseren met extra oppervlaktewater (robuust, zichtbaar, lage onderhoudskosten). Vanwege het relatief hoge maaiveldniveau en het steile maaiveldverloop van de toekomstige inrichting, is het technisch bezien lastig om oppervlaktewater in het gebied te realiseren. Dit zou alleen kunstmatig mogelijk zijn met behulp van meerdere pompjes en stuwen. Vanuit het perspectief van robuustheid, duurzaamheid en beheer is dit echter niet gewenst. Bovendien is er vanuit stedenbouwkundig oogpunt -als gevolg van de aanwezigheid van het aangrenzende Amsterdam-Rijnkanaal (ARK)- geen aanleiding om open water te creëren in de nieuwe wijk Leeuwesteyn. Vandaar dat Bureau Negentien voorstelt om in de groenstrook langs het ARK geen oppervlaktewater te creëren maar om wadi's aan te leggen.

Op 6 juli 2016 heeft Bureau NegenTien -afwijkend van versie 4 van de waterbalans- aangegeven toch een deel van de waterberging in wadi 'midden' te willen realiseren. In de voorliggende versie wordt hiertoe 5800 m2 van deze zone ingericht als wadi en ten behoeve van een acceptabele leegloopduur voorzien van drainage en een overstortvoorziening. In de definitieve waterbalans is de capaciteit van de wadi's 'noord' en 'zuid' gelijk gesteld aan de hydraulische belasting vanaf de aangrenzende afwaterende bouwvelden en rijbanen. Hierdoor blijft er voldoende ruimte beschikbaar om, naast de ruimtereservering voor deze nu relatief kleine wadi's, het lage deel van het plangebied als boomrijk park in te richten.

IT-riool

Door stadsingenieurs is in september 2015 op basis van het Stedenbouwkundig plan van Bureau NegenTien (kenmerk lwstn_sp_20150914, bijlage A) de mogelijke lengte van het Infiltratie-Transportriool (IT-riool) bepaalt. Op de overzichtstekening 'Inventarisatie lengte riolering (kenmerk 3080.01.Rio.010-02, bijlage E) is de globale situering van het IT-riool in de geplande openbare ruimte ingetekend en de totale lengte per plateau (hoogteniveau) weergegeven.
De verwachte totale lengte aan IT-riool bedroeg hiermee 4.710 m1, waarvan 330 m1 ten behoeve van de afwatering van de A2. Bij de toepassing van infiltratieriolen van Ø800 mm zou de bergingscapaciteit 2.368 m3 bedragen. Dit volume betreft statische berging, de capaciteit in de tijd (dynamische berging vs. infiltratie tijdens neerslag) is echter nog niet verdisconteerd in de berekeningen. In werkelijkheid is de verwerkingscapaciteit van het IT-stelsel groter, dit is de reden dat de uiteindelijke omvang van de extra ondergrondse bergings- en infiltratievoorziening nog nader bepaald wordt.

Met het opstellen van een hydrodynamisch rekenmodel in InfoWorks in april 2016 blijkt dat de totale lengte van enkel het effectieve deel van het IT-stelsel 4072 m1 bedraagt. Dit is exclusief het deel boven landtunnel A2 (geen bergings- en infiltratiemogelijkheden) en de diepliggende afvoerleidingen naar het ARK (geheel in grondwater). Inclusief deze niet bergende en infiltrerende leidingen bedraagt de totale lengte van het hemelwaterstelsel in totaal 4534 m1 (zie bijlage G). Bij gevulde toestand bedraagt de statische bergingscapaciteit van het IT-stelsel (buizen en putten) 2125 m3 (zie bijlage G).

Zandcunet

Het hemelwater vanaf de bouwvelden en de openbare ruimte zal worden ingezameld, getransporteerd en verwerkt met betonnen IT-rioolbuizen (type PERMEO). De infiltratiebuizen worden aangelegd in een cunet van goed doorlatend zand dat een hoog poriëngehalte heeft (specifiek drainagezand).
In overleg met het HDSR is in januari 2016 besloten dat de theoretische bergingscapaciteit van dit zandcunet niet wordt meegenomen in de waterbalans. Het wordt beschouwd als mogelijke reservecapaciteit ten behoeve van de robuustheid van het watersysteem. Uitgaande van een poriëngehalte van 0,3 (30%) waarvan 0,2 (20%) effectief beschikbaar, een omringend cunet van drainzand met een theoretisch profiel van 1,35 x 1,0 m en een aanleglengte aan effectieve IT-riolering van 4.072 m, zou er bij de toepassing van PERMEO-buizen ø800 mm theoretisch in totaal 2.550 m3 aan watervolume in het omringend zandcunet geborgen kunnen worden (zie bijlage F).

Afwatering A2

Als gevolg van het Stedenbouwkundig Plan komt de bestaande bermsloot ten oosten van de zuidelijke toerit van de landtunnel van de A2 te vervallen. Het waterschap accepteert vanwege de waterkwaliteit geen directe lozing vanaf de A2 op het aangrenzende oppervlaktewater. Stadsingenieurs stelt voor om de nieuwe overstortleiding in te richten als een verbeterd gescheiden stelsel (VGS) waarmee de 'first flush' (het vuilwater en slib) wordt verpompt naar de zuivering en de 'last flush' (het relatieve schone water) overstort op de Leidsche Rijn.

Bij het uitwerken van het rioleringsplan dient de haalbaarheid van andere, meer duurzamere oplossingen te worden uitgezocht. Hierbij zal rekening worden gehouden met de gemiddelde samenstelling van afstromend hemelwater vanaf rijkswegen (ZOAB ondergrond), indien mogelijk gebaseerd op onderzoeken van bv. STOWA.

Schematisatie afstromingsprincipes

Ter illustratie van het principe (technische opzet) van de waterbalans zijn door Stadsingenieurs in oktober 2015 schematisaties opgesteld (zei bijlage D). Hierin is globaal de omgang met het hemelwater, de gewenste structuur en het functioneren van het watersysteem aangegeven. Het plangebied is hierbij destijds vereenvoudigd tot drie karakteristieke profielen: 'midden', 'noord' en 'zuid' (zie figuur 1 voor de situering van deze principeprofielen). Inmiddels wordt het rioleringsplan en afstromingsoverzichten uitgewerkt, mede op basis van deze principeprofielen.

Rekensheet

Op basis van deze schematisaties is door Stadsingenieurs een rekenblad opgesteld (zie bijlage F):

Bouwvelden

Het bovenste deel van dit rekenblad bevat de rekenmethodiek ten behoeve van de bepaling van het afvoerend oppervlak van de bouwvelden. Elk bouwveld (1 t/m 26) heeft een eigen regel waarin respectievelijk de omvang van het dak (1a), de tuin (1b), het binnenterrein (1e) en het totaal afvoerend oppervlak met de wateropgave (2) is opgenomen (procentueel en numeriek). Vervolgens is aangegeven welk deel wordt verwerkt op particulier terrein (3: opgave ontwikkelaar 55%-75%, afhankelijk van type kavel) en welk deel uiteindelijk ten laste komt van het openbaar gebied (4: opgave gemeente 25%-45%, afhankelijk van type kavel) en naar welke voorziening (4a) het afstroomt.

Openbare ruimte

In het onderste deel zijn vervolgens de arealen verhard oppervlak in het openbaar gebied weergegeven, onderverdeeld naar het specifieke IT-stelsel of wadi én gesplitst in respectievelijk asfalt- (5a) en elementenverharding (5b). De hydraulische belasting cq. afvoer van deze componenten naar de onderscheiden onderdelen van het watersystemen zijn weergegeven onder (6).

Onder (7) is in december 2015 de beschikbare bergingscapaciteit van de bergingsvoorzieningen in beeld gebracht door het oppervlak van de wadi's en de lengtes van de afzonderlijke IT-stelsels van de overzichtstekeningen 3080.01.Rio.010-01/02 over te nemen. Uitgangspunt voor het bergend vermogen ervan is een geheel gevulde buis bij IT-stelsels en een waterhoogte van 0,3 m in de wadi's (0,25 m voor wadi 'midden') De hydraulische belasting cq. de benodigde bergingscapaciteit vanuit de bouwvelden en de openbare ruimte is onder (8) ondergebracht. De vanuit de compensatieplicht voor de demping extra benodigde berging van 280 m3, is verdeeld over de HWA van de hellingbaan A2 en in wadi 'midden' (9).

In eerste instantie is in 2015 de totale beschikbare inhoud (7) vergeleken met het benodigde volume (9). Bij de oorspronkelijk wadioppervlakken bleek dat de voorzieningen destijds in totaal ruim voldoende capaciteit hadden. In mei 2016 is er vanwege de voortschrijdende uitwerking er voor gekozen om, op basis van het concept rioleringsplan en het hydraulische model, de werkelijke lengtes en inhoud van het IT-stelsel te bepalen. Hieruit blijkt dat, bij geheel gevulde toestand, de statische bergingscapaciteit van het IT-stelsel (buizen en putten) 2125 m3 bedraagt (zie bijlage G).

In de voorliggende versie van de waterbalans is de capaciteit (7) en hiermee de benodigde ruimte voor de wadi's 'noord' en 'zuid' gelijk gesteld aan de hydraulische belasting vanaf de aangrenzende bouwvelden en rijbanen op deze wadi's (9). Daarbij zal de wadi 'midden' circa 5800 m2 groot worden om toch voldoende bergingscapaciteit te hebben. Bij de aangehouden benodigde theoretische (rest)capaciteit van 1450 m3, wordt dit volume bereikt bij een theoretisch waterstand van max. 0,25 m.

Uitgangspunten
De volgende uitgangspunten zijn bij deze waterbalans gehanteerd. Leidend hierbij is de duurzaamheidsambitie waarbij het hemelwater duurzaam en lokaal wordt verwerkt:

Bouwvelden

- dakoppervlak: 45% (o.b.v. proefverkaveling);
- tuinoppervlak: 33-43% (afhankelijk van type kavel, o.b.v. proefverkaveling);
- verhardingsgraad tuinen: 60%;
- parkeeroppervlak (binnenterrein): 12-22% (afhankelijk van type kavel, o.b.v. proefverkaveling);
- verhardingsgraad binnenterrein: 100% (uitgevoerd als waterpasserende verharding);
- wateropgave ontwikkelaar – verwerken op part. terrein: 55%-75% (afhankelijk van type kavel);
- wateropgave gemeente – afwentelen naar openb. ruimte: 25%-45% (afhankelijk van type kavel);

Openbare ruimte

- materialisatie: rijbaan doorgaande laan is asfalt, overige rijbanen en parkeervakken in waterpasserende verharding, trottoirs in traditionele elementenverharding (tegelpad);
- verhouding elementenverharding/ waterpasserende verharding: 70%/30%;
- waterpasserende verharding: 0% onverhard (als aanwezige kolken afwateren op een IT of wadi);
- toepassing van een duurzaam gescheiden rioleringssysteem (DWA en HWA met infiltratie);
- totale lengte effectief infiltratie-transportriool (IT-riool type PERMEO): 4.072 m;
- bergingsgraad IT-stelsel: 100% (geheel gevulde buizen door toepassing interne overstorten);
- oppervlak wadi's: 6.820 m2, waarvan 'noord' 95 m2, 'midden' 5800 m2 en 'zuid' 925 m2;
- bergingscapaciteit wadi's: max. 0,3 m3/m2 (maximaal 0,3 m waterhoogte i.v.m. veiligheid)

Conclusie

Uit de waterbalans blijkt dat de bergingsvoorzieningen in het openbaar gebied op basis van de vigerende geometrie in totaliteit over voldoende capaciteit beschikken om het verwachte aanbod van hemelwater te verwerken.

Doordat ontwikkelaars op de bouwvelden één centrale berging- en infiltratievoorziening dienen te realiseren om aantoonbaar 55%-75% van het hemelwater te verwerken, wordt de openbare ruimte slechts met 25%-45% waterafvoer vanaf de bouwkavels belast. Daarnaast wordt de openbare ruimte zo veel mogelijk voorzien van waterpasserende verharding, hierdoor blijft de hydraulische belasting op het watersysteem (geheel van IT-stelsels en wadi's) relatief beperkt.

Als gevolg van de grote lengtes aan IT-riool blijkt een enorme bergingscapaciteit beschikbaar te zijn. De inhoud van de buizen van het IT-stelsel is direct beschikbaar voor berging (snel reagerende component). De poriën in het zandcunet eromheen zijn echter niet direct beschikbaar (langzaam reagerende component), vandaar dat in overleg met het HDSR is besloten om deze theoretische bergingscapaciteit niet mee te rekenen.

In de definitieve waterbalans is voor de wadi 'midden' circa 5800 m2 aangehouden om over voldoende bergingscapaciteit te beschikken in het totale systeem. Bij de aangehouden benodigde theoretische resterende (deel)capaciteit van 1450 m3, wordt met een totale systeemcapaciteit van 4047 m3 voldaan aan de totale benodigde capaciteit van 4034 m3.

Bijlage 12 Conceptnota van vooroverleg

Bestemmingsplan Leeuwesteyn

Concept Nota van overleg

Gemeente Utrecht

Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling
Augustus 2016

INHOUD

Inleiding 4
Reactie 1 (Veiligheidsregio Utrecht) 5
Reactie 2 (Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden) 6
Reactie 3 (Rijkswaterstaat) 7
Reactie 4 (Provincie Utrecht) 10

Inleiding

Over het bestemmingsplan Leeuwesteyn is op grond van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vooroverleg gepleegd met de volgende betrokken bestuursorganen:

- Provincie Utrecht
- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
- VRU Veiligheidsregio Utrecht
- Waternet
- Rijkswaterstaat
- NV Stedin Netten Utrecht
- N.V. Nederlandse Gasunie
- ProRail
- Wijkraad Leidsche Rijn

Van onderstaande organen is een reactie ontvangen:

	Naam	Adres	Plaats
1	Veiligheidsregio Utrecht	Archimedeslaan 6	Utrecht
2	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden	Poldermolen 2	Houten
3	Rijkswaterstaat	Griffioenlaan 2	Utrecht
4	Provincie Utrecht	Archimedeslaan 6	Utrecht

Indeling van deze nota
Hieronder wordt ingegaan op de reacties van de betroken bestuursorganen. Daarbij is aangegeven of de opmerkingen aanleiding geven voor aanpassing van het bestemmingsplan.

Reactie 1 (Veiligheidsregio Utrecht)

Besteed nadrukkelijk aandacht aan de maatregelen welke nu niet kunnen worden geborgd in het bestemmingsplan, in overleg met de Veiligheidsregio Utrecht bij de nadere uitwerking van de bebouwing.

Reactie:
Bij de uitwerking van de bebouwing nabij de tunnelmond van de Rijkssnelweg A2 wordt aandacht besteed aan de benodigde maatregelen in overleg met de Veiligheidsregio Utrecht.

Reactie 2 (Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden)

Tijdens de planvorming van het SP Leeuwesteyn is meerdere keren overleg geweest met het Hoogheemraadschap De Stichtse Waterlanden (verder: HDSR) over de waterberging in Leeuwesteyn. Tijdens het vooroverleg is het plan met het waterschap afgestemd. Op 13 juli jl. heeft het waterschap per e-mail een reactie gegeven op de concept waterparagraaf. De opmerkingen zijn verwerkt in de definitieve waterparagraaf.
Het HDSR heeft nog een aantal opmerkingen ten aanzien van de verbeelding en planregels.

1. Opnemen Zone Waterstaatswerk Amsterdam-Rijnkanaal op verbeelding

Ter plaatse van de westelijke oever van het ARK bevindt zich een 'niet-direct kerende primaire waterkering', een zogenaamde C-kering. Op het tracé van deze niet-direct kerende primaire waterkering is de dubbelbestemming 'waterstaat-waterkering' van toepassing. De provincie is echter voornemens om de bestaande C-kering te herwaarderen. In de waterparagraaf is opgenomen dat: "Vooruitlopend op dit besluit adviseert HDSR voorde dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering' een smallere waterstaatswerkzone op te nemen." Deze conclusie is onjuist. Rijkswaterstaat is namelijk bevoegd gezag voor deze niet-direct kerende primaire waterkering. Wij vragen u om de benodigde breedte van de Waterstaatswerkzone af te stemmen met Rijkswaterstaat.

Reactie:
We nemen contact op met RWS om de benodigde breedte van de toekomstige waterstaatswerkzone af te stemmen.

2. Opnemen Zone Waterstaatswerk Leidsche Rijn op verbeelding

Ten zuiden van het plangebied ontbreekt de regionale waterkering langs de Leidsche Rijn. Wij vragen u om de Zone Waterstaatswerk te bestemmen als "Waterstaat - Waterkering" op de verbeelding (zie overzichtskaart bijlage 1).

Reactie:
Naar aanleiding van deze reactie is de betreffende bestemming opgenomen op de verbeelding.

3. Opnemen water compensatie voorwaarde in planregels

Om de toename van 10,1 ha aan verhard oppervlak te compenseren, is er in het plan minimaal 4548 m3 (45 mm x 10,1 ha) waterberging nodig. Wij vragen u om in de planregels de verplichting op te nemen om de benodigde 4548 waterberging te realiseren. Op deze manier maakt het bestemmingsplan het mogelijk om de voorzieningen voor een goede waterhuishouding te realiseren.

Reactie:
Naar aanleiding van deze reactie is het aantal kubieke meters aan waterberging opgenomen in de regels.

4. Uitwerken notitie bergingsopgave en uitgifteovereenkomst

HDSR adviseert om voor projectontwikkelaars richtlijnen te ontwikkelen voor de benodigde waterberging op eigen terrein, zodat uniforme, duurzame infiltratiesystemen worden gerealiseerd . Ook zien zij graag dat het beheer en onderhoud van de gerealiseerde infiltratievoorzieningen middels een kettingbeding wordt vastgelegd in de koopovereenkomsten.

Reactie:
Naar aanleiding van deze reactie worden, in overleg met het HDSR, de richtlijnen voor waterberging op eigen terrein aangescherpt. Ook wordt de verplichting voor beheer en onderhoud in de koopovereenkomsten opgenomen.

Reactie 3 (Rijkswaterstaat)

De reactie van Rijkswaterstaat heeft deels betrekking op de zone rond de A2 en deels op de zone langs het Amsterdam-Rijnkanaal.

1. Reacties met betrekking tot de Rijksweg A2

a. Het bestemmingsvlak Gemengd-1 snijdt over enkele honderden meters de A2 Leidsche Rijntunnel aan. In de regels ontbreekt de bestemming onder maaiveld daarvoor. Bovendien moet aandacht worden besteed aan de vraag of dit, bijvoorbeeld vanuit het oogpunt van externe veiligheid, consequenties heeft voor bovenliggende bestemmingen.

Reactie:
Met betrekking tot de ondergrondse bestemming van de Rijksweg A2 wordt in de bestemming Gemend-1 een regeling opgenomen.

b. In deelgebied De Wiel (naast de zuidelijke tunnelmond) lopen leidingen vanwege de tunnel (o.a. de bluswatersuppletieleiding). Het inlaatpunt hiervoor ligt naast het Mobilion, bij de Leidsche Rijn i.c. gemaal De Aanvoerder. Dit inlaatpunt moet ten allen tijde bereikbaar zijn voor de brandweer. Bij de verkaveling en de bouw gelieve hiermee rekening te houden.

Reactie:
Vanuit het Bestemmingsplan Leeuwesteyn worden geen veranderingen voorzien op de openbare ruimte rond het betreffende inlaatpunt. Het inlaatpunt blijft bereikbaar voor de brandweer.

c. Volgens de PRS/PRV is een mobiliteitscan vereist voor deze ontwikkeling en afhankelijk van het resultaat daarvan een mobiliteitstoets voor deze ontwikkeling. Rijkswaterstaat vraagt of er op basis van uitgangspunten t.a.v. modal split, berekening van de verkeersgeneratie, kruispuntbelastingen e.d. negatieve gevolgen voor het verkeersnetwerk te verwachten zijn tot aansluitingen op de snelweg aan toe.

Reactie:
Met het ontwerp van de Stadsbaan én de aansluitingen op de A2 is rekening gehouden met de ontwikkelingen in Heel Leidsche Rijn inclusief Leeuwesteyn. De vraag om een mobiliteitscan is in principe van belang als er in een bestaand gebied programma toe gevoegd gaat worden op een bestaande infrastructuur. In Leidsche Rijn wordt het gebied ontwikkeld inclusief de bijbehorende infrastructuur. Overigens is bij de planvorming wel onderzoek gedaan naar de verkeersgeneratie en de kruispuntbelasting e.d. van Leeuwesteyn. Het betreffende onderzoek zal als bijlage bij het bestemmingsplan worden gevoegd.

d. In de bestemming Gemengd-2 mogen volgens de Regels maximaal 70 woningen gerealiseerd worden. Onduidelijk is wat in dat verband de betekenis is van het vierkantje met maximaal 35 wooneenheden dat op de Verbeelding nabij de A2-tunnelmond is gesitueerd. Bovendien is gelet op de globale opzet van het plan onduidelijk of, hoe en waar deze dan landen. RWS is vanuit het oogpunt van milieuhinder en gezondheidsbescherming niet gelukkig met woningen op deze plek. Uit een momenteel nog intern GPP-nalevingsverslag over 2015 is hier sprake van een dreigende overschrijding. Nader onderzoek naar mogelijke/doelmatige maatregelen moet nog plaatsvinden, maar een procedure ter verhoging van de GPP's is niet uitgesloten. Hierdoor kunnen de in GD2 geplande woningen/wooneenheden mogelijk een nog hogere geluidbelasting krijgen dan nu al uit akoestisch onderzoek bekend is en wat sowieso al tot dove gevels aanleiding moet leiden.

Reactie:
Voor de Rijksweg A2, ter hoogte van het plangebied, bestaat volgens het Basisnet geen PR 10-6 contour. Wel bestaat er volgens de uitgangspunten van het Basisnet een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Binnen dit PAG wordt in de zuidelijke punt van het plangebied bebouwing mogelijk gemaakt.

De redenen hiervoor zijn:

- *Afschermende werking naar achterliggende woningen. Door de afschermende geluid-reducerende werking van bebouwing langs de A2 zal meer rust in de achterliggende woonwijk ontstaan.*
- *Financieel economische redenen*

Met het benoemen van de redenen wordt voldaan aan een voorwaarde uit het Besluit externe veiligheid transportroutes. Op het moment dat bebouwing binnen die zone wordt gerealiseerd zal rekening gehouden moeten worden met speciale voorschriften uit de Regeling Bouwbesluit 2012.

Het groepsrisico neemt toe door de realisatie van het bestemmingsplan, maar blijft net onder de oriëntatiewaarde. Bij het inrichten van het plangebied is als uitgangspunt gehanteerd dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Dit heeft geleid tot beperkingen in bebouwingsmogelijkheden op korte afstand van de A2. Vanwege de korte afstand tot de A2 is in het vooroverleg veel aandacht besteed aan maatregelen die leiden tot een extra bescherming van de 'bewoners' van het plangebied (met name het bouwveld 16, De Wiel) en goede mogelijkheden om te kunnen vluchten. De meeste maatregelen zijn niet ruimtelijk relevant en kunnen niet worden geborgd in het bestemmingsplan. Bij de nadere uitwerkingen van de bebouwing, in een latere fase, moet hier alsnog nadrukkelijk aandacht aan besteed worden, in overleg met de Veiligheidsregio Utrecht.

De hoogte van het groepsrisico is het resultaat van een langdurig afwegingsproces tot het optimaliseren van de externe veiligheid rond het totale Nederlandse wegennet, hetgeen heeft geleid tot het Basisnet. Bij dit proces waren gemeente, wegbeheerder en ministerie betrokken en is een optimum gezocht voor groeimogelijkheden van het vervoer en het behoud van ontwikkelmogelijkheden voor de gemeente. Een belangrijk uitgangspunt hierbij was om zo veel mogelijk te voorkomen dat de oriëntatiewaarde werd overschreden.
Gelet op het voorgaande wordt het groepsrisico als aanvaardbaar beschouwd, mede rekening gehouden met de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

e. In bijlage 4 wordt een luchtkwaliteitsonderzoek beschreven dat niet in de Toelichting (paragraaf 5.7) wordt genoemd. In de conclusie staat namelijk nog dat luchtberekeningen worden uitgevoerd. Het lijkt erop dat deze paragraaf niet is aangepast nadat het luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd.

Reactie:
De betreffende paragraaf wordt geactualiseerd op basis van de resultaten van het definitieve luchtkwaliteitsonderzoek.

f. Het dienstgebouw bij de zuidelijke tunnelmond bevindt zich weliswaar buiten het plangebied, maar heeft daar mogelijk wel visuele relaties mee voor weg- en gebiedsgebruikers. Aan de vormgeving van dit, maar ook het noordelijke dienstgebouw is vanuit ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde veel aandacht besteed. Ik verzoek u dit te respecteren bij het inpassen van nieuwe ontwikkelingen.

Reactie
De ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde van het dienstgebouw als beëindiging van het Willem Alexanderpark wordt onderschreven en zal niet worden aangetast door de stedenbouwkundige structuur van Leeuwesteyn.

2. Opmerkingen die een relatie hebben met het Amsetdam-Rijnkanaal

a. Ik verzoek u voor de kern- en beschermingszones van de primaire waterkering Categorie C aan de westzijde van en in het Amsterdam-Rijnkanaal (zie bijlage) de dubbelbestemming waterstaat-waterkeren op te nemen. Binnen deze zone geldt vergunningplicht in het kader van de Waterwet, hetgeen in de Toelichting zou kunnen worden benoemd. Binnen de kernzone zijn geen bouwwerken toegestaan en in de beschermingszone slechts onder strenge, tijdens de procedure nader af te wegen, voorwaarden.

Reactie:
De betreffende dubbelbestemming wordt opgenomen in het plan inclusief een regeling omtrent de bouwmogelijkheden en de daarbij geldende randvoorwaarden. In de toelichting van het plan wordt tevens de noodzaak van een vergunning in het kader van de Waterwet beschreven.

b. In het kader van klimaatrobuustheid en ruimtelijke adaptatie verzoekt RWS inzicht te verschaffen in de maatregelen die worden genomen om zo veel mogelijk water in het gebied vast te houden om zo min mogelijk water te hoeven afvoeren naar het ARK. Om die reden ondersteunt RWS de vraag van HDSR om voldoende waterberging te realiseren ter compensatie van extra verhard oppervlak alsmede de oproep om te komen richtlijnen voor projectontwikkelaars.

Reactie:
Er zal voldoende waterberging in het plan worden gerealiseerd. Daarnaast worden afspraken gemaakt met de projectontwikkelaars over de waterberging op eigen terrein. Met betrekking tot deze opmerking wordt verwezen naar de reactie op de overlegreactie van het HDSR.

c. De ontwikkelingen zoals in het bestemmingsplan geschetst hebben invloed op het beeld van de kanaaloevers vanaf beide oevers en vanaf het ARK zelf. Hoewel RWS een goede indruk heeft van de aandacht die aan beeldkwaliteit is besteed verzoek ik u ook bij de verdere planuitwerking rekening te houden met de kernkwaliteiten van het ARK zoals die zijn benoemd in het RWS-rapport "Amsterdam-Rijnkanaal en Lekkanaal, Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van kanalen" uit juni 2016.

Reactie
Ook wij hechten groot belang aan de ruimtelijke kwaliteit van de kanaalzone Bij de verdere planuitwerking wordt rekening gehouden met de kernkwaliteiten van het ARK zoals die zijn benoemd in het RWS-rapport "Amsterdam-Rijnkanaal en Lekkanaal, Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van kanalen" uit juni 2016.

3. Niet netwerk gebonden opmerkingen

M.b.t. natuur is een Quick Scan Flora en Fauna gedaan (bijlage 6) en wordt verwezen naar andere onderzoeken. Deze onderzoeken zijn echter niet opgenomen en daarom is het lastig te controleren of aan e.e.a. voldaan zal worden.

Reactie
De betreffende onderzoeken waarna verwezen wordt, zullen worden opgenomen. Waar nodig zullen verwijzingen naar onderzoeken worden verduidelijkt.

Reactie 4 (Provincie Utrecht)

De provincie heeft aangegeven geen aanleiding opmerkingen te plaatsen in het kader van het provinciaal belang zoals dat is opgenomen in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 en de Provinciale Ruimtelijke Verordening, Provincie Utrecht 2013.

Bijlage 13 Mobiliteitsscan Toets vormgeving kruispunten

Stadsbaan Midden e.o.

Toets vormgeving kruispunten

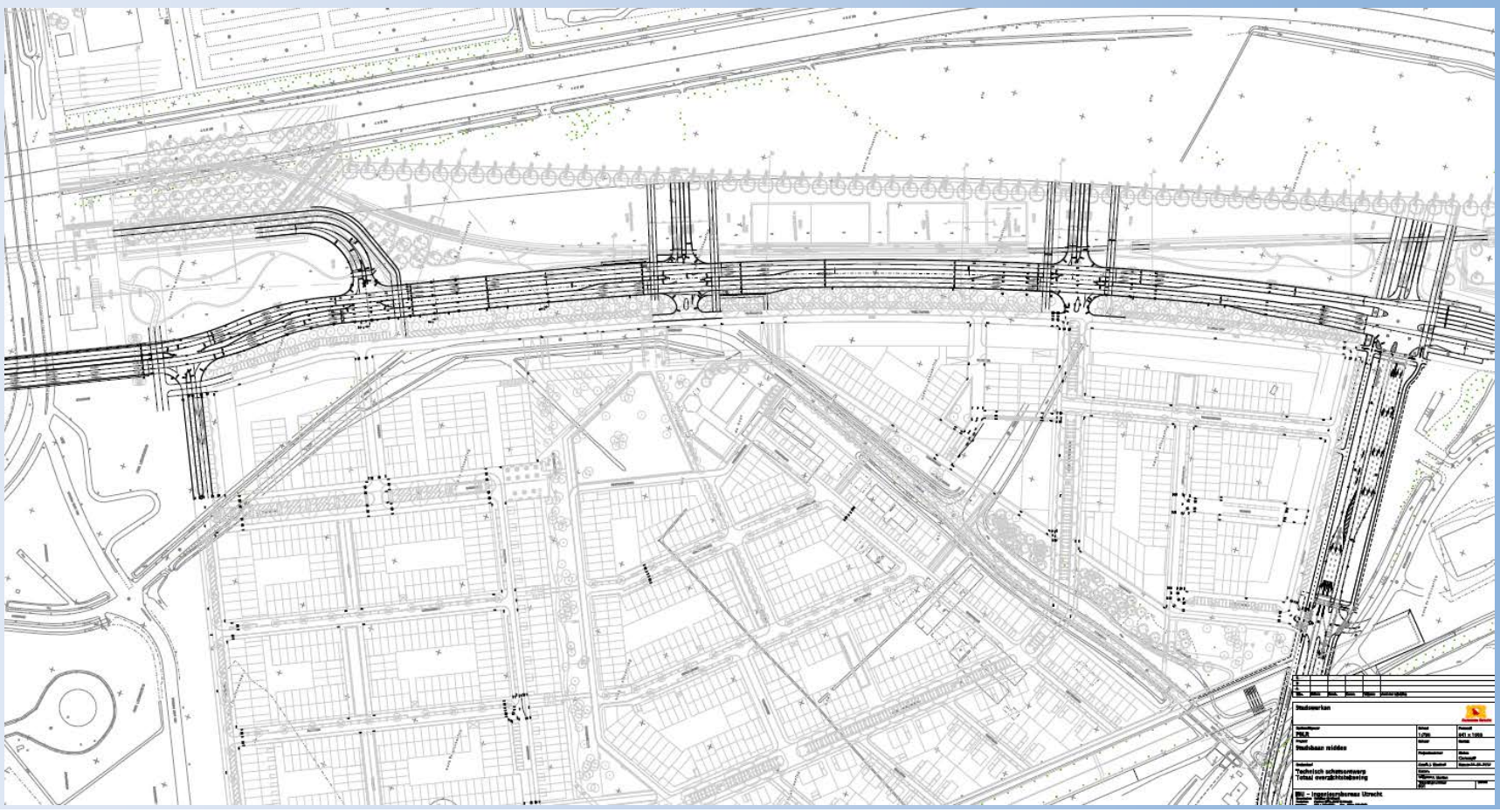
ON. 331214

DvW, 17 oktober 2014

Grontmij

planning connecting respecting the future

Ontwerp d.d. 24 februari 2012

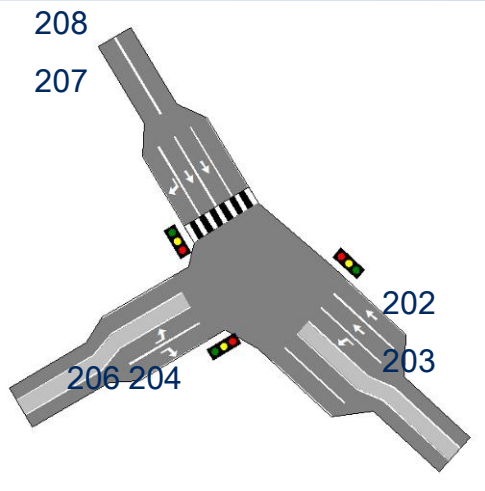


Uitgangspunten

- Vormgeving / rijstrokenindeling kruispunten
  - conform aangeleverd ontwerp d.d.14 juli 2010
- Verkeersintensiteiten modeloutput VRU
  - Model Accres 2023 Variant 2020GU22_REF_BPLRC2 (mail 10-10-14)
  - Het betreft recente modeloutput met verlaging van de rijsnelheid in Stadsbaantunnel naar 50 of 70 km/h (i.p.v. 90 km/h). De intensiteiten op de Stadsbaan nemen sterk af, hetgeen gunstig is voor de afwikkelingscapaciteit van de kruispunten.
  - Aangepaste verkeersintensiteiten kruispunt 2, 3, 4 en 5 (op basis van voorstel Cees Verbokkem mail 10-10-14)
  - Omrekenen 2-uursmodel naar drukste uur → factor 0.6
  - Omrekenen vrachtverkeer (1,5 pae)
- Rekenslagen
  - Met behulp van Cocon
  - CROW richtlijnen
  - Aangenomen c.q. ingeschatte ontruimingstijden
  - Alle richtingen op het kruispunt hebben aanvraag
  - Bij twee opstelstroken per richting is een 60-40 verdeling voor het verkeer aangehouden

Gehanteerde verkeersintensiteiten

- Kruispunt 1: Laurierweg

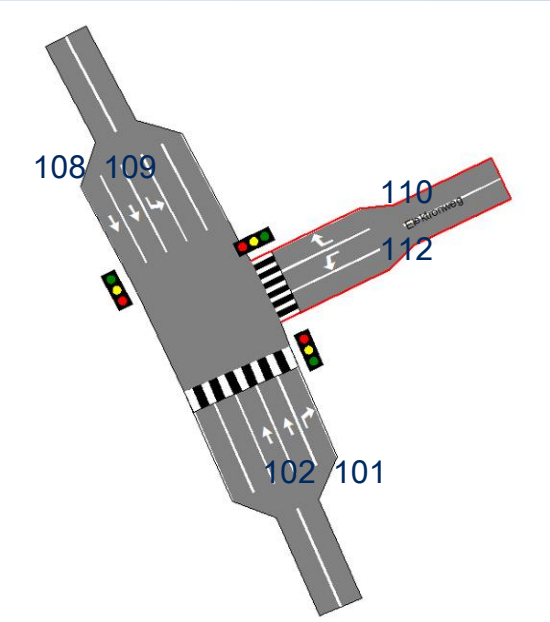


Ochtend richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
202	617	95	760	456
203	72	2	75	45
204	199	5	207	124
206	233	11	250	150
207	199	9	213	128
208	716	91	853	512

Avond richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
202	767	107	928	557
203	174	2	177	106
204	353	5	361	216
206	304	11	321	192
207	359	10	374	224
208	1054	251	1431	858

Gehanteerde verkeersintensiteiten

- Kruispunt 2: LRC-oost, excl. 10% verkeer van/naar Leeuwenstein



Ochtend

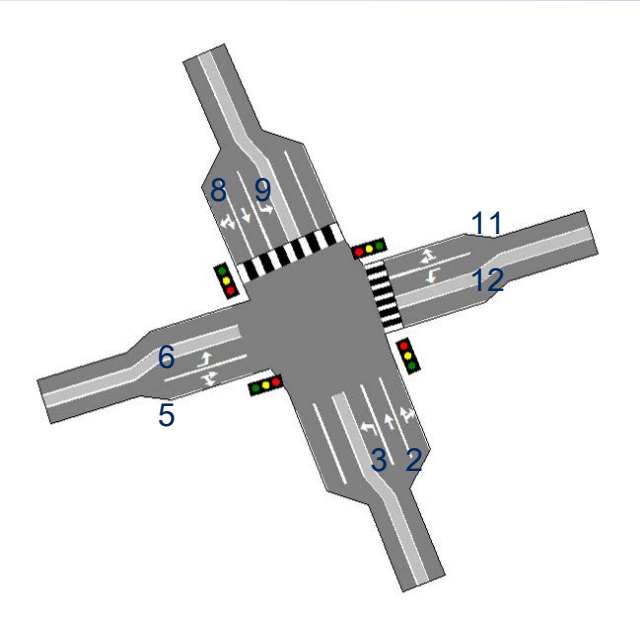
richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
101	543	59	632	379
102	574	93	714	428
108	625	87	756	454
109	202	9	215	129
110	115	4	121	72
112	586	39	644	386

Avond

richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
101	689	122	872	523
102	708	91	844	507
108	1109	198	1405	843
109	299	59	387	232
110	253	17	279	167
112	816	124	1003	602

Gehanteerde verkeersintensiteiten

- Kruispunt 3: Hoge Weide noord, incl. 10% extra verkeer van/naar Leeuwenstein



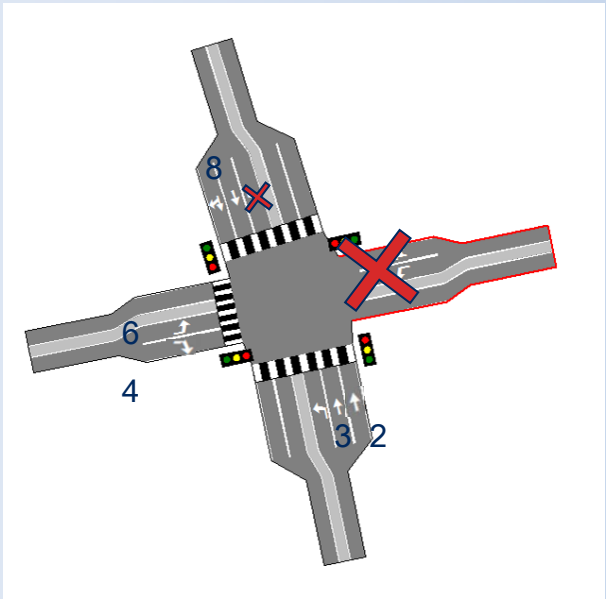
Ochtend richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
1	81	1	83	50
2	1064	159	1302	781
3	111	3	116	69
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	4	2	7	4
8	1259	126	1448	869
9	38	0	38	23
10	56	0	56	33
11	1	0	1	1
12	134	1	136	81

Avond richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
1	230	15	251	151
2	1318	211	1635	981
3	125	3	130	78
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	75	6	84	50
8	1712	307	2173	1304
9	138	7	148	89
10	79	2	82	49
11	10	0	10	6
12	172	15	194	116

Gehanteerde verkeersintensiteiten

VARIANT 1

- Kruispunt 4 : Hoge Weide zuid`, ontsluiting via kruispunt 3 en 5



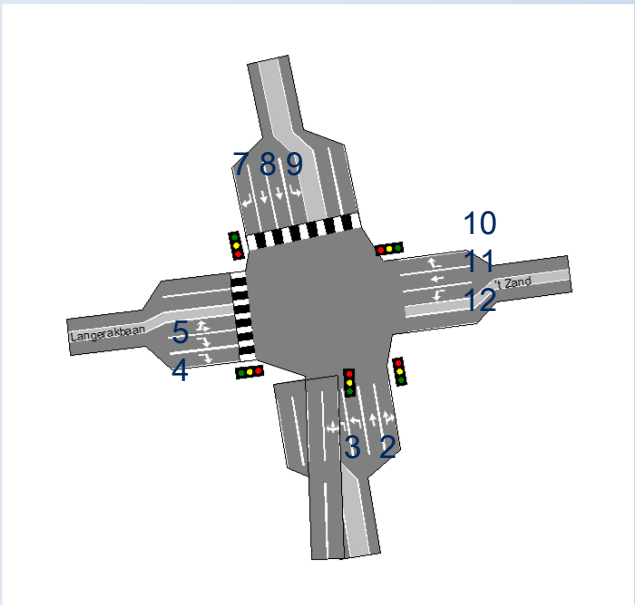
Ochtend richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
2	1188	162	1431	859
3	235	6	244	146
4	667	6	676	406
6	69	2	72	43
7	54	2	57	34
8	1339	125	1527	916

avond richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
2	1548	227	1889	1133
3	654	5	662	397
4	427	5	435	261
6	124	2	127	76
7	28	3	33	20
8	1856	317	2332	1399

Gehanteerde verkeersintensiteiten

VARIANT 1

- Kruispunt 5 : Hogeweidebaan `, ontsluiting via kruispunt 3 en 5



Ochtend

richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
1	89	4	95	57
2	1322	145	1540	924
3	326	16	350	210
4	458	15	481	288
5	6	0	6	4
6	62	21	94	56
7	61	10	76	46
8	1862	120	2042	1225
9	157	1	159	95
10	39	2	42	25
11	8	0	8	5
12	181	4	187	112

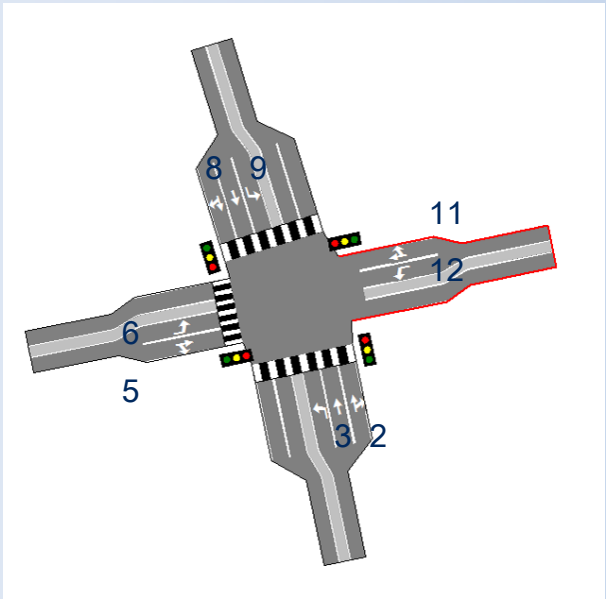
avond

richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
1	231	3	236	141
2	2163	220	2493	1496
3	1160	11	1177	706
4	298	15	321	192
5	7	0	7	4
6	13	10	28	17
7	131	9	145	87
8	2094	314	2565	1539
9	58	1	60	36
10	26	1	28	17
11	6	0	6	4
12	86	3	91	54

Gehanteerde verkeersintensiteiten

VARIANT 2

- Kruispunt 4 : Hoge Weide zuid`, ontsluiting via kruispunt 3 en 4



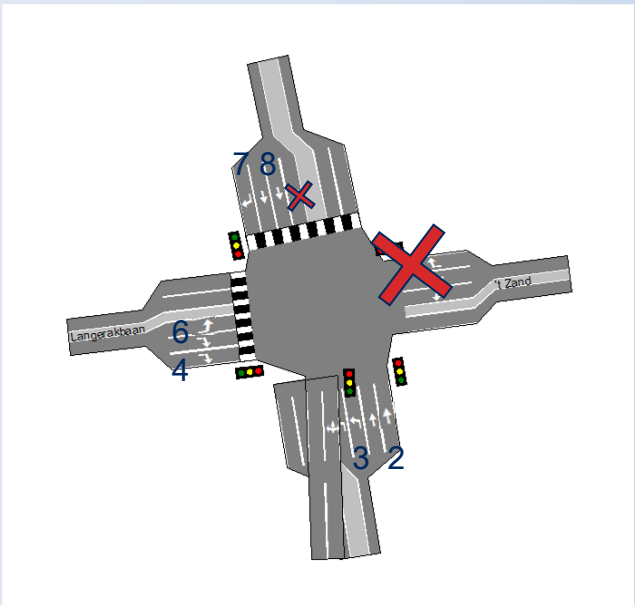
Ochtend richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
1	95	4	101	61
2	1151	160	1391	835
3	233	6	242	145
4	606	6	615	369
5	61	0	61	37
6	69	2	72	43
7	54	2	57	34
8	1317	124	1503	902
9	22	1	24	14
10	37	2	40	24
11	2	0	2	1
12	189	4	195	117

Avond richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
1	231	3	236	141
2	1416	224	1752	1051
3	653	5	661	396
4	421	5	429	257
5	6	0	6	4
6	124	2	127	76
7	28	3	33	20
8	1804	316	2278	1367
9	52	1	54	32
10	25	1	27	16
11	1	0	1	1
12	92	9	106	63

Gehanteerde verkeersintensiteiten

VARIANT 2

- Kruispunt 5 : Hogeweidebaan `, ontsluiting via kruispunt 3 en 4



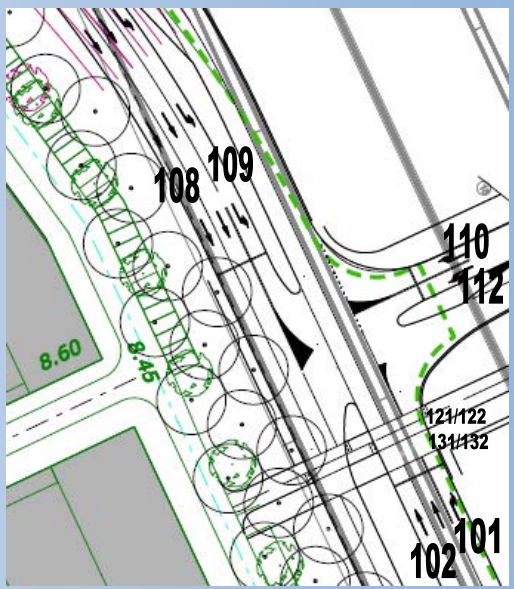
Ochtend richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
2	1411	149	1635	981
3	326	16	350	210
4	458	15	481	288
6	68	21	100	60
7	69	10	84	50
8	2043	124	2229	1337

avond richting	auto	vracht	totaal pae	drukste uur
2	2394	223	2729	1637
3	1160	11	1177	706
4	298	15	321	192
6	20	10	35	21
7	137	9	151	90
8	2180	317	2656	1593

Resultaten berekeningen

Kruispunten 1 + 2 Laurierweg / LRC-oost

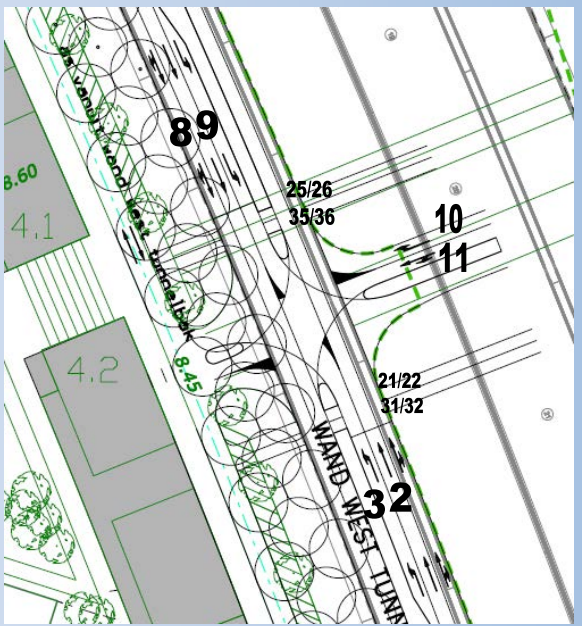




periode	Belastingsgraad (max 0.85)	maatgevende conflictgroep	Cyclustijd (max 120 sec)	Restcapaciteit (> 10%)
Ochtend 2020	0.366	101-109-138	± 50 sec	± 90 %
Avond 2020	0.602	108-112-121	± 70 sec	± 25 %

Resultaten berekeningen

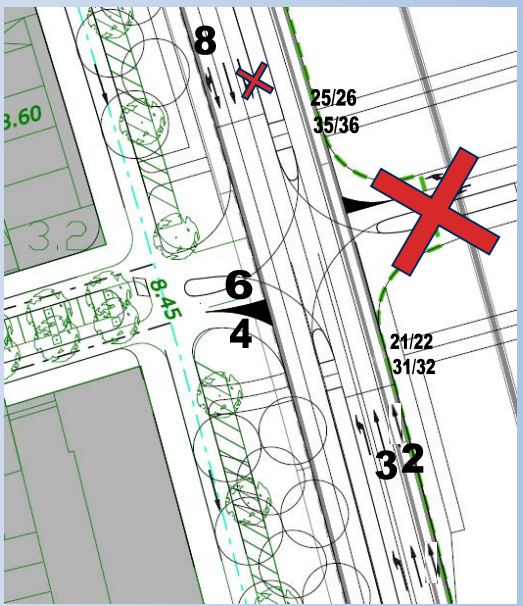
Kruispunt 3: Hoge Weide noord



periode	Belastingsgraad (max 0.85)	maatgevende conflictgroep	Cyclustijd (max 120 sec)	Restcapaciteit (> 10%)
Ochtend 2020	0.348	8-3-21-11	± 60 sec	> 100 %
Avond 2020	0.522	8-3-21-11	± 80 sec	± 40 %

Resultaten berekeningen

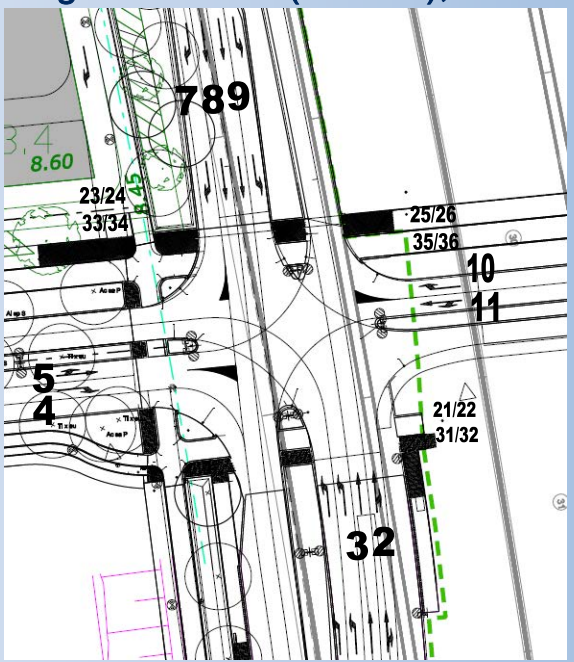
Variant 1: Kruispunt 4: Hoge Weide zuid, ontsluiting via 3 en 5



periode	Belastingsgraad (max 0.85)	maatgevende conflictgroep	Cyclustijd (max 120 sec)	Restcapaciteit (> 10%)
Ochtend 2020	0.533	4-21-8	± 70 sec	± 40 %
Avond 2020	0.647	3-21-8	± 90 sec	± 15 %

Resultaten berekeningen

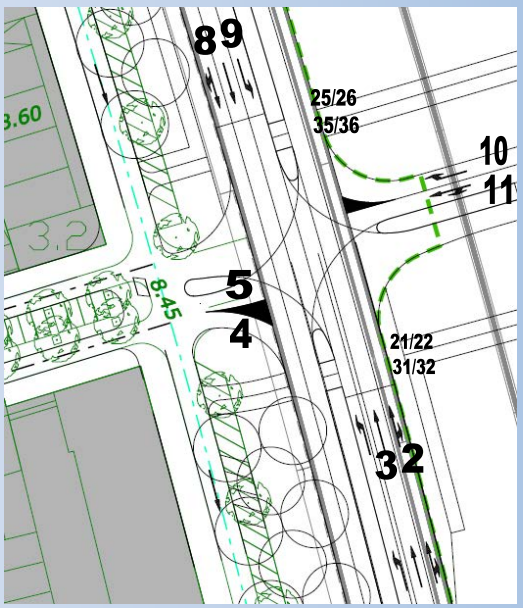
Variant 1: Kruispunt 5: Hogeweidebaan (met OV), ontsluiting via 3 en 5



periode	Belastingsgraad (max 0.85)	maatgevende conflictgroep	Cyclustijd (max 120 sec)	Restcapaciteit (> 10%)
Ochtend 2020	0.531	3-5-42-11-8	± 100 sec	± 20 %
Avond 2020	0.731	3-5-11-42-8	± 180 sec	---

Resultaten berekeningen

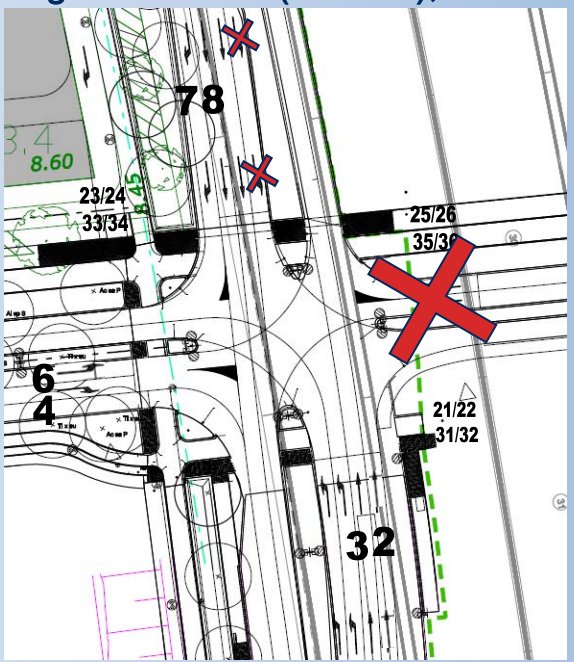
Variant 2: Kruispunt 4: Hoge Weide zuid, ontsluiting via 3 en 4



periode	Belastingsgraad (max 0.85)	maatgevende conflictgroep	Cyclustijd (max 120 sec)	Restcapaciteit (> 10%)
Ochtend 2020	0.579	8-4-32-11	± 80 sec	± 25 %
Avond 2020	0.672	8-3-21-11	± 110 sec	± 5 %

Resultaten berekeningen

Variant 2 Kruispunt 5: Hogeweidebaan (met OV), ontsluiting via 3 en 4



periode	Belastingsgraad (max 0.85)	maatgevende conflictgroep	Cyclustijd (max 120 sec)	Restcapaciteit (> 10%)
Ochtend 2020	0.505	3-42-6-8	± 80 sec	± 35 %
Avond 2020	0.718	3-42-6-8	± 130 sec	---

Resultaten berekeningen

Kruispunt 5: Hogeweidebaan

- Kruispunt met gehanteerde rijstrokenindeling kent:
  - In zowel variant 1 als 2 voldoende capaciteit in ochtendspits
  - In zowel variant 1 als 2 onvoldoende capaciteit in avondspits

Aanvullend zijn volgende “varianten” voor de avondspits doorgerekend :

1. In plaats van een 60-40 verdeling van het verkeer bij twee opstelstroken per richting 50-50
2. Geen aanvraag op OV en/of richting 5 in de avondspits (aangezien in de avondspits weinig verkeer op deze richting aanwezig is (17 mvt linksaf; 4 mvt rechtdoor);

Conclusies

- Verschillen tussen intensiteit-varianten zijn niet extreem:
  - Verschuiving van verkeer van kruispunt 2 naar kruispunt 3;
  - Varianten 1 en 2 (kruispunten 4 en 5) onderling;

- Alle kruispunten bieden ruim voldoende (rest)capaciteit t.b.v. een goede en vlotte verkeersafwikkeling en het verlenen van absolute prioriteit aan OV (en hulpdiensten). Uitzondering hierop is:
  - Kruispunt 4 waar in variant 2 in de avondspits sprake is van een beperkte beperkte restcapaciteit van 5%;
  - Kruispunt 5 waar in zowel variant 1 en 2 in de avondspits sprake is vab onvoldoende (rest)capaciteit tbv een goede en vlotte verkeersafwikkeling.

    Aanvullende berekeningen tonen dat op kruispunt 5 tijdens de avondspits wel sprake zal zijn van een goede verkeersafwikkeling als
    - In variant 1 geen verkeer op richting 5 en geen OV op richting 42 aanwezig is (belastinggraad 0.615 en cyclustijd circa 90 seconden)
    - In variant 2 sprake is van een 50/50 verdeling over twee opstelstroken per richting (belastinggraad 0.601 en cyclustijd circa 90 seconden)

      of
    - In variant 2 geen OV op richting 42 aanwezig is

      (belastinggraad 0.713 en cyclustijd 100 sec)

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.2 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.3 aan-huis-verbonden bedrijf:

Beroep of bedrijf dat in een woning of een daarbij bijhorend bouwwerk wordt uitgeoefend, waarvan de ruimtelijke uitwerking of uitstraling met de woonfunctie verenigbaar is en waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en degene die het beroep of het bedrijf uitoefent bewoner van de woning is.

Hieronder wordt in ieder geval niet verstaan: een detailhandelsvestiging, een afhaalzaak, een horecabedrijf, een belhuis en een seksinrichting; hieronder wordt onder andere wel verstaan: een kleinschalige voorziening ten behoeve van kinderopvang.

1.4 afwijken van de bouwregels en/of de gebruiksregels

een afwijking als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder c van de Wet ruimtelijke ordening.

1.5 antenne-installatie:

installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.

1.6 antennedrager:

Antennemast of andere constructie bedoeld voor de bevestiging van een antenne.

1.7 archeologisch onderzoek:

onderzoek verricht door of namens een dienst of instelling die over een opgravingsvergunning op grond van de Monumentenwet 1988 beschikt.

1.8 archeologische waarde:

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden.

1.9 atelier:

werkplaats in het bijzonder voor kunstenaars waarbij tevens kunstwerken tentoongesteld en verkocht kunnen worden.

1.10 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.11 bebouwingspercentage:

het met een aanduiding of in de regels aangegeven percentage, dat aangeeft hoeveel van het desbetreffende bouwperceel ten hoogste mag worden bebouwd met gebouwen en bijbehorende bouwwerken.

1.12 bed & breakfast:

het tegen betaling verstrekken van logies met ontbijt binnen de (bedrijfs) woning.

1.13 bedrijf:

een onderneming waarbij het accent ligt op het vervaardigen, produceren, bewerken/herstellen, installeren en verhandelen van goederen, waarbij eventueel detailhandel uitsluitend plaatsvindt als ondergeschikt onderdeel van de onderneming in de vorm van verkoop en/of levering van ter plaatse vervaardigde, bewerkte of herstelde goederen, dan wel goederen die in rechtstreeks verband staan met de uitgeoefende handelingen.

1.14 besluit Hogere waarde:

besluit waarin de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op grond van de Wet geluidhinder is vastgesteld.

1.15 bestaand:

a. bestaand gebruik: het gebruik van de gronden en bouwwerken zoals aanwezig op moment van het ter inzage leggen van het ontwerp van het bestemmingsplan of kan worden gebruikt krachtens een omgevingsvergunning voor het gebruik; daaronder valt niet het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan,daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;
b. bestaande bouwwerken: bouwwerken die op het tijdstip van het ter inzage leggen van het ontwerp van het bestemmingsplan:
    1. aanwezig zijn én bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of de Woningwet zijn gebouwd;
    2. nog kunnen worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of een bouwvergunning op grond van de Woningwet.

1.16 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

1.17 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.18 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.19 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

1.20 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.21 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak.

1.22 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op (nagenoeg) gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw, kap en/of bijzondere bouwlaag.

1.23 bouwmarkt:

een detailhandelsbedrijf met een overdekt verkoopvloeroppervlak van minimaal 1.000 m², waarop een volledig of nagenoeg volledig assortiment aan bouw- en doe-het-zelf producten uit voorraad wordt aangeboden.

1.24 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.25 bouwperceelsgrens:

een grens van een bouwperceel.

1.26 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.27 bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.28 brutovloeroppervlak:

de totale binnen een gebouw beschikbare vloeroppervlakte, inclusief de verdiepingen.

1.29 caravan:

een caravan die als een bouwwerk in de zin van de Woningwet valt aan te merken.

1.30 consumentenvuurwerk:

consumentenvuurwerk waarop het Vuurwerkbesluit van toepassing is.

1.31 culturele voorzieningen:

voorzieningen gericht op kunst, ontspanning, vrijetijdsbesteding en vermaak, zoals theaters, bioscopen, musea, ateliers en muziekcentra.

1.32 cultuurhistorische waarde:

de aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde in verband met ouderdom en/of historische gaafheid.

1.33 dak:

een bovenbeëindiging van een gebouw.

1.34 dakopbouw:

een ondergeschikte opbouw op het dakvlak van een gebouw, ten behoeve van voorzieningen zoals trappenhuizen, luchtbehandelings- en liftinstallaties.

1.35 dienstverlening:

dienstverlening door een bedrijf of instelling dat in hoofdzaak baliewerkzaamheden verricht of andere diensten verleent, gericht op het publiek, zoals stomerijen, wasserettes, kappers, pedicures, makelaars, reis- en uitzendbureaus e.d.. Hieronder worden niet verstaan belhuizen.

1.36 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.37 hoofdgebouw:

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn aard, functie, constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

1.38 hoogte-accent:

een incidenteel en rank gebouw of een beperkt onderdeel van een gebouw, met een afwijkende bouwhoogte naar boven ten opzichte van de direct omliggende bebouwing, dat dient als markering en/of oriëntatiepunt van een bijzondere plek in een wijk of buurt.

1.39 horeca:

het bedrijfsmatig verstrekken van drank en/of etenswaren voor gebruik ter plaatse en/of het exploiteren van zaalaccommodatie.

1.40 (internet)afhaalpunt:

Een locatie uitsluitend bedoeld voor opslag en distributie van artikelen, waar consumenten de via internet bestelde en betaalde producten kunnen afhalen. Op de locatie vindt geen rechtstreekse verkoop of productadvisering via winkel, showroom of etalage plaats.

1.41 Kantoor

Een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat dient voor de bedrijfsmatige uitoefening van administratieve werkzaamheden en voor zakelijke dienstverlening, alsmede seminars en congressen die ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie van een kantoorhoudende onderneming en kunnen worden beschouwd als onderdeel van de kantoorfunctie.

1.42 kampeermiddelen:

a. tenten, tentwagens, kampeerauto's of caravans;
b. enige andere onderkomens of enige andere voertuigen of gewezen voertuigen of gedeelten daarvan, voorzover geen bouwwerk zijnde, waarvoor ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht een omgevingsvergunning vereist is;

een en ander voorzover deze onderkomens of voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht, dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf en waarvan de gebruikers hun hoofdverblijf elders hebben.

1.43 kap:

een gesloten en (gedeeltelijk) hellende bovenbeëindiging van een bouwwerk.

1.44 kelder:

het doorlopende gedeelte van een gebouw, dat door op gelijke of vrijwel gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen wordt begrensd en dat geheel onder het (straat)peil is gelegen.

1.45 Leisure

Een publieksgerichte commerciële voorziening op het terrein van vermaak, cultuur en sport, waaronder in ieder geval wordt verstaan: bowling, laser game centrum, snooker centrum, amusementscentrum, kinderattractie, klimcentrum, skate-skeeler centrum, sauna-/ beautycentrum of zonnebankcentrum.

1.46 Lijst van Bedrijven 'functiemenging':

de Lijst van Bedrijven 'functiemenging' die onderdeel uitmaakt van deze regels, die een onderverdeling van bedrijfsactiviteiten aangeeft, die een gelijke of nagenoeg gelijke invloed hebben op een nabij gelegen of omringende woonomgeving.

1.47 Lijst van Horeca-activiteiten:

de Lijst van Horeca-activiteiten die onderdeel uitmaakt van deze regels, die een onderverdeling van horeca-activiteiten aangeeft, die een gelijke of nagenoeg gelijke invloed hebben op een nabij gelegen of omringende woonomgeving.

1.48 maatschappelijke voorzieningen:

voorzieningen inzake welzijn, volksgezondheid, religie, onderwijs, kinderopvang, buitenschoolse opvang, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren.

1.49 nutsvoorzieningen:

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.50 omgevingsvergunning:

een vergunning als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.51 onderbouw:

een kelder of een souterrain.

1.52 peil:

a. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang grenst aan de weg: de hoogte van de kruin van de weg;
b. voor andere gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld;
c. voor gebouwen die grenzen aan een dijk: de hoogte van de kruin van de dijk ter plaatse van het bouwwerk.

1.53 plan:

het bestemmingsplan Leeuwesteyn, Leidsche Rijn met identificatienummer NL.IMRO.0344.BPLEEWELEIDSCHRIJN-VA01 van de gemeente Utrecht.

1.54 platte afdekking:

een (min of meer) horizontaal vlak, ter afdekking van een gebouw of bijzondere bouwlaag, dat meer dan tweederde van het grondvlak van het gebouw dan wel de bijzondere bouwlaag beslaat.

1.55 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen betaling.

1.56 seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte, dan wel meerdere besloten ruimten in elkaars directe nabijheid, waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen, al dan niet met een ander, worden verricht, of vertoningen plaatsvinden van erotische/pornografische aard. Hieronder wordt in ieder geval verstaan een (raam)prostitutiebedrijf, een erotische massagesalon, een seksautomatenhal, parenclub, seksbioscoop of sekstheater, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.57 souterrain:

het doorlopende gedeelte van een gebouw, dat door op gelijke of vrijwel gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen wordt begrensd en dat maximaal 1,2 m boven het (straat)peil is gelegen.

1.58 (raam)prostitutiebedrijf

een prostitutiebedrijf waar het werven van klanten gebeurt vanuit de werkruimte door prostituees die zichtbaar zijn vanaf een openbare plaats;

1.59 verblijfsmiddelen:

voor verblijf geschikte – al dan niet aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken – voer- en vaartuigen, woonketen, arken, caravans en andere soortgelijke constructies, alsmede tenten; een en ander voorzover deze geen bouwwerken in de zin van de Woningwet zijn.

1.60 Verordening op de Archeologische Monumentenzorg:

de sedert 22 december 2009 van kracht zijnde Verordening op de Archeologische Monumentenzorg van de gemeente Utrecht.

1.61 voorgevel:

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie dan wel gelet op uitstraling ervan als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.62 voorgevelrooilijn:

De lijn die wordt bepaald door de naar het openbaar toegankelijk gebied (zoals de weg, openbaar groen of water) gekeerde voorgevel of het verlengde daarvan, van een hoofdgebouw.

1.63 webwinkel:

een bedrijfsruimte bestemd voor de distributie van goederen die door particulieren via een website zijn besteld en betaald en die ter plaatse ter verzending worden aangeboden. Er is bij deze bedrijfsruimte geen sprake van een afhaalpunt voor particulieren en van een showroom.

1.64 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

1.65 woonlaag:

een bouwlaag die uitsluitend voor bewoning is bestemd.

1.66 zendmast:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, waarop antenne-installaties worden geplaatst.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.2 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.3 de hoogte van een kap:

vanaf de bovenkant goot, c.q. de druiplijn, boeiboord of daarmee gelijk te stellen constructiedeel tot het hoogste punt van de kap.

2.4 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Gemengd - 1

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Gemengd - 1 aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen eventueel met een aan-huis-verbonden bedrijf en/of een bed & breakfast;
b. detailhandel;
c. ter plaatse van de aanduiding: 'maatschappelijk' maatschappelijke doeleinden waaronder in ieder geval wordt verstaan een school, een BSO, een peuterspeelzaal en een sportvoorziening;
d. kinderopvang;
e. verkeer in de vorm van wijk- en buurtontsluitingswegen, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding:'verkeer' uitsluitend een verkeerstunnel is toegestaan, ten behoeve van wegen met inbegrip van vluchtstroken, tot een maximum van 14 rijstroken, in- en uitvoegstroken, weefvakken en busstroken daaronder niet begrepen;
f. verkeer en verblijfsgebied;
g. groen;
h. water, waterberging;
i. voorzieningen die bij de bestemming horen zoals voetpaden, fietspaden, kunstwerken, objecten van beeldende kunst, nutsvoorzieningen en straatverlichting, speelvoorzieningen, (gebouwde)parkeervoorzieningen, kerende constructies en trappartijen, tuinen en erven.

3.2 Bouwregels

Met inachtneming van het bepaalde in artikel 18 mogen binnen deze bestemming mogen bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd waarbij de volgende regels gelden:

3.2.1 Hoofdgebouwen

a. Hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het op de verbeelding aangegeven 'bouwvlak' worden gebouwd, met dien verstande dat ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding 1' in verband met de aanwezigheid van een tunnel uitsluitend 'zwevende' bouwdelen zijn toegestaan, die hun fundering en/of ondersteuning buiten het aangeduidde gebied hebben.
b. Het bouwvlak mag volledig worden bebouwd als er op de verbeelding geen 'maximum bebouwingspercentage' is aangegeven.
c. De bouwhoogte van het hoofdgebouw mag de op de verbeelding aangegeven 'maximum bouwhoogte' niet overschrijden.

3.2.2 Bijbehorende bouwwerken

a. Bij een hoofdgebouw zijn bijbehorende bouwwerken in de omvang zoals bedoeld in artikel 2 lid 3 van Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht toegestaan.

3.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde mogen niet hoger zijn dan 3 meter.
b. In afwijking van a. mag de bouwhoogte van erf- of perceelafscheidingen vóór de voorgevelrooilijn niet hoger zijn dan 1 meter; de bouwhoogte van overige erf- of perceelafscheidingen mag niet hoger zijn dan 2 meter.
c. In afwijking van de regel onder a. mag de bouwhoogte van palen en masten niet hoger zijn dan 6 meter.
d. In afwijking van de regel onder a. mag de bouwhoogte van speeltoestellen niet hoger zijn dan 7 meter.

3.3 Nadere eisen

a. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de afmeting en de plaats van de bebouwing, ten behoeve van:
1. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld;
2. de verkeersveiligheid;
3. de milieusituatie;
4. de sociale veiligheid;
5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;

6. de handhaving van de diversiteit van het bebouwingsbeeld;
7. de situering en handhaving van de benodigde parkeerplaatsen in het bouwveld.

b. Ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding 1' stelt het college, ten behoeve van toegankelijkheid, beheerbaarheid en veiligheid van de bluswatersuppletieleiding in overleg met de leiding beheerder, nadere eisen aan constructie en bouwhoogte van zwevende delen van naastgelegen bouwwerken.

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.1 Programma

a. Met inachtneming van het bepaalde in artikel 18 mag binnen de bestemming het volgende programma worden geraliseerd:

- maximaal 1.100 woningen, met dien verstande dat het totale aantal woningen dat wordt gerealiseerd in de bestemming Gemengd - 2 als bedoeld in artikel 4 van dit bestemmingsplan daarop in mindering dient te worden gebracht.
- maximaal 400 m² detailhandel met dien verstande dat, individuele detailhandel units een maximale oppevlakte van 100 m² mogen hebben en de totale hoeveelheid detailhandel van 400 m² in het gehele plangebied niet overschreden mag worden;
- een kinderopvang met een maximaal gezamenlijk vloeroppervlak van 1.900 m² BVO.
- ter plaatse van de aanduiding 'maatschappelijk' een school, een BSO, een sportvoorziening en een peuterspeelzaal met een maximale footprint van 4000 m²;

3.4.2 Aan-huis-verbonden bedrijf

De uitoefening van een aan-huis-verbonden bedrijf in samenhang met wonen is uitsluitend toegestaan als voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. De vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf mag niet groter zijn dan een derde deel van de vloeroppervlakte van de woning, tot een maximum van 40 m², inclusief bijbehorende bouwwerken. Wanneer de vloeroppervlakte van de woning groter is dan 150 m², mag de vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf niet meer dan 60 m² zijn, inclusief aangebouwde bijbehorende bouwwerken.
b. De vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf, mag niet groter zijn dan 40 m², als het bedrijf aan huis in een vrijstaand bijbehorende bouwwerk wordt uitgeoefend. Wanneer de vloeroppervlakte van het vrijstaande bijbehorende bouwwerk groter is dan 100 m², mag de vloeroppervlakte van het aan huis verbonden bedrijf niet meer dan 60 m² zijn.
c. Een aan-huis-verbonden bedrijf mag bedrijfsactiviteiten uitvoeren in categorie A of B1 van de Lijst van Bedrijven functiemenging en bedrijfsactiviteiten voor zover geen omgevingsvergunning voor de activiteit milieu is vereist.
d. Het aan-huis-verbonden bedrijf leidt niet tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer of tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte.

3.4.3 Bed & breakfast

De uitoefening van een bed & breakfast in samenhang met wonen is uitsluitend toegestaan indien de hoofdbewoner minimaal 50% van de woning in gebruik houdt voor wonen.

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.4.1 onder a en toestaan dat maximaal 1200 woningen in het plangebied worden gerealiseerd, indien en voorzover omstandigheden op de woningmarkt nopen tot een ander woningbouwprogramma en het extra woningbouwprogramma past binnen de op de plankaart aangegeven bebouwingskaders.
b. Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.4.2 Aan-huis-verbonden bedrijf onder c voor bedrijfsactiviteiten in categorie B2 van de Lijst van Bedrijven 'functiemenging', indien en voor zover deze naar aard en invloed op de omgeving geacht kunnen worden gelijk te zijn aan categorie A of B1 van de Lijst van Bedrijven 'functiemenging'.

Artikel 4 Gemengd - 2

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd - 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. horeca in de categoriën B t/m D2 van de lijst met horeca-activiteiten;
b. detailhandel;
c. dienstverlening;

d. wonen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden-beroep of bedrijf dan wel een bed & breakfast;
e. bedrijven, zoals opgenomen in de categorieën A en/of B1 van de bij dit bestemmingsplan behorende Lijst van Bedrijven 'functiemening';
f. maatschappelijke voorzieningen;
g. sport;
h. leisure;
i. verkeer in de vorm van wijk- en buurtontsluitingswegen;
j. verkeer en verblijfsgebied;
k. groen;
l. water, waterberging;
m. voorzieningen die bij de bestemming horen zoals voetpaden, fietspaden, kunstwerken, objecten van beeldende kunst, nutsvoorzieningen en straatverlichting, speelvoorzieningen, (gebouwde)parkeervoorzieningen, kerende constructies en trappartijen, tuinen en erven.

4.2 Bouwregels

Met inachtneming van het bepaalde in artikel 18 mogen binnen deze bestemming bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd waarbij de volgende regels gelden:

4.2.1 Gebouwen

a. gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
b. het maximum aantal woningen ter plaatse van de aanduiding: 'maximaal aantal woningen' mag niet worden overschreden;
c. de bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte', mag niet worden overschreden;

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen welke niet meer dan 2 meter hoog mogen zijn achter de voorgevelrooilijn en 1 meter hoog voor de voorgevelrooilijn;
b. het gestelde onder a. geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer;
c. in afwijking van het gestelde onder a. mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.
d. in afwijking van de regele onder a. mag de bouwhoogte van speeltoestellen maximaal 7 meter bedragen.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de afmeting en de plaats van de bebouwing, ten behoeve van:

a. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld;
b. de verkeersveiligheid;
c. de milieusituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
f. de handhaving van de diversiteit van het bebouwingsbeeld;
g. de situering en handhaving van de benodigde parkeerplaatsen in het bouwveld.
h. de constructie, gevelindeling, bebouwingsrichting en de situering van vluchtwegen, ten behoeve van:de externe veiligheid ter uitvoering van de maatregelen als genoemd in de bijlage "Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR) - Bestemmingsplan Leeuwesteyn,Leidsche Rijn, 19 april 2016";

4.4 Specifieke gebruiksregels

4.4.1 Programma

a. Met inachtneming van het bepaalde in artikel 18 mag binnen de bestemming het volgende programma worden gerealiseerd:

- Maximaal 70 woningen waarbij het bepaalde in artikel 4.2.1, onder b van toepassing is, met dien verstande dat het totale aantal van 1.100 woningen in het gehele plangebied niet wordt overschreden;
- maximaal 400 m² detailhandel met dien verstande dat, individuele detailhandel units een maximale oppevlakte van 100 m² mogen hebben en de totale hoeveelheid detailhandel van 400 m² in het gehele plangebied niet overschreden mag worden;
- Maximaal 30.000 m2 BVO maatschappelijke- en commerciële voorzieningen zoals dienstverlening, bedrijven zoals opgenomen in de categorieën A en/of B1 van de bij dit bestemmingsplan

behorende Lijst van Bedrijven 'functiemening', sport en leisure, of horeca in de categorie B, C, D1 en D2, met dien verstande dat:

- geen zelfstandige kantoren mogen worden gerealiseerd,
- ter plaatse van de aanduiding: 'veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen - 1' mag maximaal 6000 m² BVO aan maatschappelijke en/of commerciële voorzieningen gerealiseerd worden, waarbij de volgende functies niet zijn toegestaan:

i. gezondheidszorg (m.u.v. (tand)artspraktijken);
ii. zorginstelling,
iii. zorgwoning voor het verblijf van tien of meer personen;
iv. zorgboerderij;
v. primair onderwijs;
vi. buitenschoolse opvang;
vii. peuterspeelzaal;
viii. kinderdagverblijf;
ix. justitiële inrichting.

4.4.2 Aan-huis-verbonden bedrijf

De uitoefening van een aan-huis-verbonden bedrijf in samenhang met wonen is uitsluitend toegestaan als voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. De vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf mag niet groter zijn dan een derde deel van de vloeroppervlakte van de woning, tot een maximum van 40 m², inclusief bijbehorende bouwwerken. Wanneer de vloeroppervlakte van de woning groter is dan 150 m², mag de vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf niet meer dan 60 m² zijn, inclusief aangebouwde bijbehorende bouwwerken.
b. De vloeroppervlakte voor een aan-huis-verbonden bedrijf, mag niet groter zijn dan 40 m², als het bedrijf aan huis in een vrijstaand bijbehorende bouwwerk wordt uitgeoefend. Wanneer de vloeroppervlakte van het vrijstaande bijbehorende bouwwerk groter is dan 100 m², mag de vloeroppervlakte van het aan huis verbonden bedrijf niet meer dan 60 m² zijn.
c. Een aan-huis-verbonden bedrijf mag bedrijfsactiviteiten uitvoeren in categorie A of B1 van de Lijst van Bedrijven functiemenging waarvoor geen omgevingsvergunning voor de activiteit milieu is vereist.
d. Het aan-huis-verbonden bedrijf leidt niet tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer of tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte.

4.4.3 Bed & breakfast

De uitoefening van een bed & breakfast in samenhang met wonen is uitsluitend toegestaan indien de hoofdbewoner minimaal 50% van de woning in gebruik houdt voor wonen.

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd af te wijken van het bepaalde in:

a. artikel 4.4.1 voor het verhogen van het maximaal aantal te bouwen woningen tot 100, met dien verstande dat het totale aantal van 1.100 woningen, danwel bij toepassing van artikel 3.5 onder a 1.200 woningen, in het gehele plangebied niet wordt overschreden en het aantal woningen binnen de aanduiding: 'veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen - 1' niet toeneemt;
b. artikel 4.4.2 onder b voor bedrijfsactiviteiten in categorie B2 van de Lijst van Bedrijven 'functiemenging', indien en voorzover deze naar aard en invloed op de omgeving geacht kunnen worden gelijk te zijn aan categorie A of B1 van de Lijst van Bedrijven 'functiemenging'.

Artikel 5 Groen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Groen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen, gazons en beplantingen;
b. fiets-en voetpaden;
c. nutsvoorzieningen;
d. speelvoorzieningen;
e. voorzieningen ten behoeve van het scheepvaartverkeer;
f. water, waterbeheer en waterberging;
g. onderhoudspaden en -stroken ten behoeve van de aangrenzende bestemming(en);
h. ter plaatse van de aanduiding: 'parkeerterrein' is tevens een parkeerterrein toegestaan;
i. de bij de bestemming behorende functies en voorzieningen zoals kunstwerken waaronder duikers, bruggen en faunapassages, objecten van beeldende kunst, nutsvoorzieningen en straatverlichting, kerende constructies en trappartijen.

5.2 Bouwregels

Binnen deze bestemming mogen uitsluitend in de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd onder de volgende voorwaarden:

5.2.1 Gebouwen

a. de oppervlakte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 6 m² per gebouw;
b. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 2 meter.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en perceelafscheidingen welke niet meer dan 1 meter hoog mogen zijn;
b. in afwijking van het gestelde onder a. mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.
c. in afwijking van de regel onder a. mag de de bouwhoogte ten behoeve van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het (scheepvaart)verkeer, maximaal 10 meter bedragen;
d. in afwijking van de regel onder a. mag de bouwhoogte van speeltoestellen maximaal 7 meter bedragen.

5.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in artikel 5.2.1 onder a en artikel 5.2.1 onder b voor:

a. afwijkingen van de maximale oppervlakte van een gebouw tot ten hoogste 20 m².
b. afwijkingen van de maximale bouwhoogte van een gebouw tot maximaal 3 meter.

Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Verkeer - Verblijfsgebied aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. verkeers- en verblijfsgebied voor gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer;
b. water, waterbeheer en waterberging;
c. groenvoorzieningen;
d. parkeervoorzieningen;
e. speelvoorzieningen;
f. ter plaatse van de aanduiding: 'brug' een langzaamverkeersbrug;
g. bij de bestemming behorende verkeers- en groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, fietsenstallingen, kunstwerken, kerende constructies, taluds, trappartijen en hellingbanen.

6.2 Bouwregels

Binnen deze bestemming mogen uitsluitend in de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd onder de volgende voorwaarden:

6.2.1 Gebouwen

a. de oppervlakte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 6 m² per gebouw;
b. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 2 meter.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 meter;
b. het bepaalde onder a. geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer en voor bouwwerken geen gebouw zijnde ten behoeve van de brug.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in artikel 6.2.1 onder a en artikel 6.2.1 onder b voor:

a. afwijkingen van de maximale oppervlakte van een gebouw tot ten hoogste 20 m².
b. afwijkingen van de maximale bouwhoogte van een gebouw tot maximaal 3 meter.

Artikel 7 Water

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Water aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. waterlopen met bijbehorende taluds en oevers;
b. waterhuishouding;
c. waterbeheer en waterberging;
d. kruisingen met wegverkeer;
e. de bij de bestemming behorende groenvoorzieningen, kunstwerken en kademuren.

7.2 Bouwregels

a. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd;
b. binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van deze bestemming worden gebouwd waarvan de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten hoogste 2 meter mag bedragen.

Artikel 8 Leiding

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Leiding aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, primair bestemd voor een warmtetransportleiding en daarbij behorende voorzieningen.

8.2 Bouwregels

a. Binnen deze bestemming mogen, in afwijking van het bepaalde ten aanzien van de overige bestemmingen, uitsluitend bouwwerken geen gebouwen zijnde ten dienste van de bestemming worden gebouwd ten behoeve van de in lid 8.1 genoemde doeleinden.
b. In geval van strijdigheid van bepalingen gaan de bepalingen van dit artikel voor de bepalingen die op grond van andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn.

8.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 8.2, ten behoeve van het bouwen overeenkomstig de andere bestemmingen van deze gronden met inachtneming van de desbetreffende regels, mits:

a. de veiligheid met betrekking tot de warmtetransportleiding niet wordt geschaad en geen kwetsbare objecten worden toegelaten, en;
b. ter zake daarvan vooraf schriftelijk advies van de beheerder van de betreffende leiding is ingewonnen.

8.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

1. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning op of in de in lid 8.1 bedoelde gronden, de volgende werken en/of werkzaamheden uit te voeren of uit te doen voeren:
   a. het wijzigen van het waterbodemniveau door vergraving of demping;
   b. het indrijven van voorwerpen in de bodem.
2. Burgemeester en wethouders geven slechts toepassing aan hun bevoegdheid tot het verlenen van de onder 1. bedoelde vergunning, indien geen schade ontstaat aan de warmtetransportleiding.Hiertoe winnen zij schriftelijk advies in bij de leidingbeheerder over de vraag of door de voorgenomen werken of werkzaamheden de belangen in verband met de warmtetransportleiding niet onevenredig worden geschaad, alsmede welke voorwaarden in acht dienen te worden genomen ter voorkoming van eventuele schade aan de warmtetransportleiding.
3. Het onder 1. bedoelde verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:
   a. het normale onderhoud betreffen;
   b. noodzakelijk zijn in verband met de aanleg van de warmtetransportleiding of het op de warmtetransportleiding gerichte beheer of gebruik van de gronden;
   c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het in werking treden van dit plan.

Artikel 9 Waarde - Archeologie

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden en verwachting.

9.2 Specifieke gebruiksregels

Onder met het bestemmingsplan strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen, het handelen in strijd met de de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg.

Artikel 10 Vrijwaringszone- Straalpad

Van bouwwerken, die zijn toegestaan op grond van de bestemmingsregels van dit plan en die zijn gelegen binnen de voor Vrijwaringszone - Straalpad aangewezen gronden, mag de bouwhoogte niet meer bedragen dan de bij het straalpad aangegeven hoogtebeperking.

Artikel 11 Waterstaat - Waterkering

11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waterstaat - Waterkering aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het in stand houden en het onderhoud van de waterkering naast de andere krachtens dit plan hieraan gegeven bestemmingen.

11.2 Bouwregels

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

11.2.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. binnen deze bestemming mogen, in afwijking van het bepaalde ten aanzien van de overige bestemmingen, uitsluitend in de bestemming passende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, waarvan de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 2 meter.

11.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd bij een omgevingsvergunning af te wijken van het bepaalde in artikel 11.2 voor:

a. het bouwen van gebouwen ten behoeve van de overige voor deze gronden aangewezen bestemmingen, met inachtneming van de betreffende regels van dit plan, mits vooraf advies wordt ingewonnen bij de beheerder van de betreffende waterkering;
b. het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van de overige voor deze gronden aangewezen bestemmingen, met inachtneming van de betreffende regels van dit plan, mits vooraf advies wordt ingewonnen bij de beheerder van de betreffende waterkering.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 12 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 13 Algemene bouwregels

13.1 Overschrijden bouwgrens

a. Bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen in afwijking van aanduidingsgrenzen, aanduidingen en bestemmingsregels worden overschreden door tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappenhuizen, hellingbanen, entreeportalen, veranda's en afdaken en andere ondergeschikte bouwdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 meter;
b. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde vermeld onder a. voor het overschrijden van bouw- en/of bestemmingsgrenzen in afwijking van aanduidingsgrenzen, aanduidingen en bestemmingsregels door tot gebouwen behorende balkons, afdaken, erkers en dergelijke, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 meter en waarbij de vrije hoogte tot aan het peil minimaal 2,2 meter bedraagt.

13.2 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

a. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen, staat vast dat voldoende parkeergelegenheid, overeenkomstig de normen in de beleidsregels in de Nota Parkeernormen Fiets en Auto die als bijlage 1 bij de Parkeernota Stallen en Parkeren 2013 hoort, wordt gerealiseerd.
b. Als de onder a bedoelde beleidsregels worden gewijzigd, wordt met die wijziging rekening gehouden.

13.3 Woningvorming en omzetting

a. Het veranderen, vervangen of vergroten van een woning mag niet leiden tot omzetting van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte of tot de vorming van een extra woning.
b. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de regel onder a en omzetting of woningvorming toestaan, als na toepassing van de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen uit de Beleidsregels Hoofdstuk 4 Huisvestingsverordening 2015, blijkt dat kwalitatief goede onzelfstandige woonruimten of woningen ontstaan en er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
    1. het woon- en leefmilieu;
    2. de privacy van omwonenden;
    3. het verkeer en de parkeersituatie;
    4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 14 Algemene gebruiksregels

14.1 Strijdig gebruik

Onder met het bestemmingsplan strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen het gebruik van of het laten gebruiken van:

a. onbebouwde gronden als staan- of ligplaats voor onderkomens;
b. onbebouwde gronden en/of bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen;
c. stacaravans en recreatiewoningen voor permanente bewoning;
d. onbebouwde gronden als kampeerterrein;
e. vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor bewoning;
f. onbebouwde gronden als opslagplaats voor onklare voer-, vlieg- en vaartuigen of onderdelen daarvan;
g. onbebouwde gronden als stortplaats voor puin en afvalstoffen, voor zover dit niet betreft het storten of opslaan in bij gebouwen behorende tuinen van geringe hoeveelheden afvalstoffen die afkomstig zijn van het onderhoud van die tuinen.

14.2 Woningvorming en omzetting zonder bouwkundige aanpassingen

a. Een gebruiksverandering waarvoor geen omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen nodig is mag niet leiden tot de omzetting van zelfstandige woonruimte in onzelfstandige woonruimte of tot de vorming van een extra woning.
b. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de regel onder a en omzetting of woningvorming toestaan, als na toepassing van de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen uit de Beleidsregels Hoofdstuk 4 Huisvestingsverordening 2015, blijkt dat kwalitatief goede onzelfstandige woonruimten of woningen ontstaan en er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
    1. het woon- en leefmilieu;
    2. de privacy van omwonenden;
    3. het verkeer en de parkeersituatie;
    4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 15 Algemene aanduidingsregels

15.1 Geluidszone industrie

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone industrie' ligt de rond het industrieterrein gelegen zone als bedoeld in artikel 41 van de Wet geluidhinder buiten welke zone de geluidbelasting vanwege het industrieterrein de waarde van 50dB(A) niet te boven mag gaan.

15.2 Veiligheidszone - plasbrandaandachtsgebied

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone - plasbrandaandachtsgebied' zijn, naast het bepaalde in de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, bestemd voor een zone langs een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, waarin bij realisatie van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

15.2.1 Bouwregels

a. In afwijking van het bepaalde in de overige bestemmingsregels mogen ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone - plasbrandaandachtsgebied' uitsluitend kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten worden gebouwd indien deze voldoen aan de voor een plasbrandaandachtsgebied geldende eisen uit de Regeling Bouwbesluit 2012.
b. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bestaande kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

15.2.2 Specifieke gebruiksregels

a. Tot een gebruik in strijd met een bestemmingsplan wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gebouwen ten behoeve van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten die niet voldoen aan de voor een plasbrandaandachtsgebied geldende eisen uit de Regeling Bouwbesluit 2012.
b. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bestaande kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

15.3 Vrijwaringszone - vaarweg

15.3.1 Aanduidingsomschrijving

Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - vaarweg' zijn de gronden bestemd voor naast het bepaalde in de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, een zone langs een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, waarin bij realisatie van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand, waarbij tevens geldt dat de gronden in het kader van de nautische belangen van de vaarweg vrij gehouden te worden van bebouwing en opslag.

15.3.2 Bouwregels

a. Bouwen en opslag binnen deze aanduiding is niet toegestaan, met uitzondering van bouwwerken die direct verband houden met mogelijke toekomstige reconstructies en/of uitbreidingen aan de nabij gelegen vaarweg, alsmede bebouwing die nodig voor het creëren van een optimale nautische omgeving en een veilige afwikkeling van het scheepvaartverkeer.
b. In afwijking van het bepaalde in de overige bestemmingsregels mogen ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - vaarweg' geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten worden

gebouwd.
c. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bestaande kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

15.3.3 Afwijken van de bouwregels
Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen van het vaarverkeer, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het bepaalde in 15.3.2, voor de bouw van bouwwerken, niet zijnde kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten, welke zijn toegelaten krachtens de onderliggende bestemming en/of aanduiding nadat de vaarwegbeheerder terzake is gehoord.

15.3.4 Specifieke gebruiksregels
a. Tot een gebruik in strijd met een bestemmingsplan wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gebouwen ten behoeve van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.
b. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bestaande kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

15.4 Vrijwaringszone-straalpad

15.4.1 Aanduidingsomschrijving
De gronden ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone-straalpad' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor een straalverbinding.

15.4.2 Bouwregels
In afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen mag niet hoger worden gebouwd dan 59 meter ten opzichte van NAP.

15.4.3 Afwijken van de bouwregels
Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 15.4.2 voor het bouwen overeenkomstig de andere bestemmingen, mits vooraf advies is verkregen van de beheerder van de straalverbinding.

15.5 overige zone - beschermingszone voor oppervlaktewaterwinning

15.5.1 Aanduidingsomschrijving
De gronden ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - beschermingszone voor oppervlaktewaterwinning' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater in verband met de drinkwatervoorziening.

15.5.2 Bouwregels
1. in afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen mogen alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van deze bestemmingen worden gebouwd;
2. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 m bedragen.

15.5.3 Afwijken van de bouwregels
Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 15.5.2 voor het bouwen overeenkomstig de andere bestemmingen, mits advies is verkregen van het drinkwaterbedrijf en/of de regionale uitvoerings dienst provincie Utrecht.

Artikel 16 Algemene afwijkingsregels
Burgemeester en wethouders kunnen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, afwijken van:

a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
b. de bestemmingsregels voor het toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
c. de bestemmingsregels voor het plaatsen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van vlucht- en/of noodtrappen;
d. het overschrijden van de maximale bouwhoogte van gebouwen voor het plaatsen van hekwerken of borstweringen ten behoeve van dakterrassen, met dien verstande dat de maximale bouwhoogte met niet meer dan 1,50 meter mag worden overschreden;
e. de bestemmingsregels voor het bouwen met een geringe mate van afwijking van de plaats en richting van de bestemmingsgrenzen indien dit noodzakelijk is in verband met afwijkingen of

onnauwkeurigheden ten opzichte van de feitelijke situatie of in die gevallen waar een rationele verkaveling van de gronden een geringe afwijking vergt;

f. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10 meter;

g. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van zend-, ontvang- en/of sirenemasten, wordt vergroot tot niet meer dan 55 meter;

h. de regels ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen en toestaan dat de bouwhoogte van de gebouwen wordt verhoogd ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals liftkokers, trappenhuizen, lichtkappen.

Artikel 17 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn, op grond van artikel 3.6 Wro, bevoegd:

a. de in het plan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen niet meer dan 3 meter bedragen en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;

b. de in het plan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van het vestigen van een kinderdagverblijf, mits deze geen onevenredige nadelige gevolgen voor de omgeving heeft in de vorm van geluids-, verkeers- of parkeeroverlast en is aangetoond dat voor de realisatie van het kinderdagverblijf geen milieutechnische belemmeringen zijn van de milieuaspecten luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering en verkeerslawaai.

Artikel 18 Overige regels

18.1 Realisering geluidsgevoelige bestemmingen

Voor het realiseren en veranderen van een geluidsgevoelige bestemming dient vast te staan dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder of de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (hogere waarde), ingevolge het besluit Hogere waarde met inachtneming van de in dit besluit gestelde voorwaarde(n), niet overschrijdt.

18.2 Realisering waterberging

Ten behoeve van een goede waterhuishouding en ter compensatie van de toename van het verhard oppervlak, wordt in het plangebied tenminste 4548 m² aan waterberging gerealiseerd.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 19 Overgangsrecht

19.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan;
2. Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %;
3. het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

19.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
2. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
3. indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatte;
4. het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 20 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Leeuwesteyn, Leidsche Rijn.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Lijst van Bedrijven 'functiemenging'

Toelichting regeling toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten

Om de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten in dit bestemmingsplan vast te leggen is gebruikgemaakt van een milieuzonering. Een milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende functies (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) waar nodig ruimtelijk voldoende worden gescheiden. De gehanteerde milieuzonering is gekoppeld aan een Staat van Bedrijfsactiviteiten.

Een Staat van Bedrijfsactiviteiten is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten, al naar gelang de te verwachten belasting voor het milieu, zijn ingedeeld in een aantal categorieën. Voor de indeling in de categorieën zijn de volgende ruimtelijk relevante milieuaspecten van belang:

- geluid;
- geur;
- stof;
- gevaar (met name brand- en explosiegevaar).

Daarnaast kan de verkeersaantrekkende werking van een bedrijf relevant zijn.

Toepassing Lijst van Bedrijven 'functiemenging'

Algemeen

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) zijn twee Voorbeeldstaten voor milieuzonering opgenomen, namelijk de 'Voorbeeldstaat van Bedrijfsactiviteiten voor bedrijventerreinen' en de ' Voorbeeldstaat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging'.

De aanpak van milieuzonering en de in dit plan gebruikte Lijst van Bedrijven 'functiemenging' (LvB 'functiemenging') is gebaseerd op de tweede VoorbeeldStaat in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009). De LvB 'functiemenging' wordt gehanteerd in gebieden waar bedrijven of andere milieubelastende functies verspreid zijn gesitueerd tussen woningen en/of andere gevoelige functies. Onderstaand wordt hier meer in detail op ingegaan. Het gaat in dergelijke gebieden in het algemeen om relatief kleinschalige bedrijvigheid die op korte afstand van woningen kan worden toegestaan. De toelaatbaarheid van activiteiten wordt voor dergelijke gebieden in de VNG-publicatie (en de LvB 'functiemenging') bepaald met behulp van op deze situaties toegesneden toelatingscriteria.

Functiemengingsgebieden

In bestaande gebieden waar in enige vorm sprake is van functiemenging, of in gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd (bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen), wordt de LvB 'functiemenging' toegepast. Zoals in de VNG-publicatie reeds is aangegeven kan bij functiemengingsgebieden gedacht worden aan:

- stadscentra, dorpskernen en winkelcentra;
- horecaconcentratiegebieden;
- zones met functiemenging langs stedelijke toegangswegen en in lintbebouwingen;
- (delen van) woongebieden met kleinschalige c.q. ambachtelijke bedrijvigheid.

Daarnaast kan ook in (delen van) woongebieden waar enige vorm van bedrijvigheid aanwezig of gewenst is de LvB 'functiemenging' worden toegepast.

Kenmerken van de activiteiten

De activiteiten in dergelijke gebieden verschillen in het algemeen qua aard en schaal sterk van de activiteiten op een bedrijventerrein. Behalve in historisch gegroeide situaties gaat het in hoofdzaak om:

- kleinschalige, meest ambachtelijke bedrijvigheid;
- bedrijven waarbij de productie en/of laad- en loswerkzaamheden alleen in de dagperiode plaatsvindt;
- activiteiten die hoofdzakelijk inpandig geschieden.

De toegepaste Lijst van Bedrijven 'functiemenging'

De bovenvermelde criteria liggen mede ten grondslag aan de selectie van activiteiten die zijn opgenomen in de Lijst van Bedrijven 'functiemenging'. In de Lijst van Bedrijven 'functiemenging' zijn

de aspecten geluid, geur, stof en gevaar en de index voor verkeersaantrekkende werking (zoals aangegeven onder het kopje 'Regeling toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten met behulp van milieuzonering') in de categorisering opgenomen. Deze Lijst is samengesteld volgens dezelfde methodiek als de betreffende Voorbeeldstaat uit de VNG-publicatie. Op twee punten is een andere werkwijze toegepast:

1. In dit plan wordt alleen de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten gekoppeld aan de Lijst. In de Lijst van Bedrijven 'functiemenging' zijn daarom alleen de activiteiten opgenomen die passen binnen de definitie van bedrijf volgens de begripsbepalingen in de regels van dit bestemmingsplan. De toelaatbaarheid van andere functies wordt in dit plan indien nodig op een andere wijze in de regels en op de plankaart van dit bestemmingsplan geregeld (bijvoorbeeld horecabedrijven via een afzonderlijke Lijst van Horeca-activiteiten). Toegevoegd zijn enkele regelmatig voorkomende bedrijfsactiviteiten die in de lijst van de VNG-publicatie niet specifiek zijn opgenomen, maar wel aan de vermelde criteria voldoen zoals een ambachtelijke glas-in-loodzetterij en caravanstalling. Voor aannemers, SBI-code 45, heeft een nadere specificatie van de activiteiten plaatsgevonden met bijbehorende categorie-indeling die is afgestemd op de verwachte milieueffecten van deze activiteiten.

2. In de Lijst van Bedrijven 'functiemenging' is in de categorie-indeling een nader onderscheid gemaakt tussen categorie B1 en B2. Voor de toepassing in dit bestemmingsplan blijkt het onderscheid tussen categorie A en categorie B zoals beschreven in de VNG-publicatie te groot om de toelaatbaarheid van activiteiten voldoende af te kunnen stemmen op de kenmerken van de functiemengingsgebieden en het daarin te volgen beleid.

Categorie-indeling

Zoals in de VNG-publicatie is aangegeven kan, vanwege de bijzondere kenmerken van gebieden met enige vorm van functiemenging, niet worden gewerkt met een systematiek van richtafstanden en afstandsstappen: vanwege de zeer korte afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies is een dergelijke systematiek niet geschikt voor functiemengingsgebieden. De Lijst van Bedrijven 'functiemenging' hanteert vier categorieën A, B1, B2 en C met specifieke criteria voor de toelaatbaarheid die onderstaand uiteen zijn gezet.

Categorie A
Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies zijn toegestaan, desgewenst in daarvoor omschreven zones binnen rustige woongebieden. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

Categorie B1
Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies in een daarvoor omschreven gebied met functiemenging zijn toegestaan. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

Categorie B2
Bedrijfsactiviteiten die in een gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter bouwkundig afgescheiden van woningen/andere gevoelige functies. Bouwkundig afgescheiden betekent dat de panden los van elkaar dienen te staan. Uitzondering hierop vormen binnenterreinen omringd door voornamelijk woningen: ook al zijn bedrijven bouwkundig afgescheiden van woningen, op deze locaties zijn hooguit categorie B1 bedrijven toegestaan.

Categorie C
Activiteiten vermeld onder categorie B2, waarbij vanwege relatief grote verkeersaantrekkende werking een directe ontsluiting op hoofdinfrastructuur gewenst is.

Flexibiliteit

De Lijst van Bedrijven 'functiemenging' blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door bedrijfsactiviteiten in te schatten. De inschalingen gaan uit van een gemiddeld bedrijf met een moderne bedrijfsvoering. Het komt in de praktijk voor dat een bepaald bedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een milieuvriendelijke werkwijze of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de Lijst van Bedrijven 'functiemenging' is verondersteld. In de regels is daarom bepaald dat het college van burgemeester en wethouders een dergelijk bedrijf toch kan toestaan, indien dit bedrijf niet binnen de algemene toelaatbaarheid past. Bij de Lijst van Bedrijven 'functiemenging' is deze mogelijkheid beperkt tot maximaal 1 categorie (dus bijvoorbeeld categorie B1 in plaats van A of categorie B2 in plaats van B1). Om te kunnen afwijken moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de

desbetreffende lagere categorie.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde bedrijven zich aandienen, waarvan de activiteiten in de Lijst van Bedrijven 'functiemenging' niet zijn vermeld, maar die qua aard en invloed overeenkomen met bedrijven die wel zijn toegestaan. Met het oog hierop is in de regels bepaald dat het college van burgemeester en wethouders kan afwijken en vestiging van een dergelijk bedrijf kan toestaan. Om te kunnen afwijken moet op basis van milieutechnisch onderzoek worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met direct toegelaten bedrijven.

Lijst van afkortingen in de Lijst van Bedrijven 'functiemenging':

- niet van toepassing of niet relevant < kleiner dan > groter = gelijk aan cat. categorie e.d. en dergelijke kl. klasse n.e.g. niet elders vermeld		o.c. opslagcapaciteit p.c. productiecapaciteit p.o. productieoppervlak b.o. bedrijfsoppervlak v.c. verwerkingscapaciteit u uur d dag w week j jaar

SBI-CODE 1993	**SBI-CODE 2008**		**OMSCHRIJVING**	
		nummer		**CATEGORIE**
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW	
014	016	0	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw:	
014	016	2	- algemeen (onder andere loonbedrijven), b.o < 500 m²	**B1**
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven, b.o. < 500 m²	**B1**
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN	
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:	
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken, p.o. < 200 m²	**B2**
1552	1052	2	Consumptie-ijsfabrieken, p.o. < 200 m²	**B1**
1581	1071	1	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen, v.c. < 2.500 kg meel/week	**B1**
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabrieken, vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 200 m²	**B1**
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden, p.o. < 200 m²	**B1**
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider en dergelijke	**B1**
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL	
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	**B2**
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	**B2**
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT	
181	141		Vervaardiging kleding van leer	**B2**
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK EN DERGELIJKE	

203, 204, 205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m²	**B2**
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	**B1**
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA	
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	**B1**
2223	1814	A	Grafische afwerking	**A**
2223	1814	B	Binderijen	**B1**
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	**B1**
2225	1814		Overige grafische activiteiten	**B1**
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	**A**
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN	
2442	2120	0	Farmaceutische productenfabrieken:	
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	**B1**
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN	
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	**B2**
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:	
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	**B1**
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen indien p.o. < 2.000 m²	**B2**
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	**B2**
28	25	-	VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES/ TRANSPORTMIDDELEN)	
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m²	**B2**
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke, p.o. < 200 m²	**B2**
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. < 200 m²	**B2**
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. < 200 m²	**B2**
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS	
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken, inclusief reparaties	**B1**
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN	
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten en dergelijke, inclusief reparaties	**B**
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.	
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m²	**A**
362	321		Fabricage van munten, sieraden en dergelijke	**B1**
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	**B1**
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	**B1**
40	35	-	PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER	
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
40	35	C1	- < 10 MVA	**B1**

40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:	
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinstallaties categorie A	**A**
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	**B1**
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
40	35	E2	- blokverwarming	**B1**
41	36	-	WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER	
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
41	36	B1	- < 1 MW	**B1**
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID	
45	41, 42, 43	3	Aannemersbedrijf met werkplaats, b.o. < 1.000 m²	**B1**
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS	
501, 502, 504	451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	**B1**
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	**A**
5020.5	45205		Autowasserijen	**B1**
503, 504	453		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	**B1**
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING	
5134	4634		Groothandel in drank	**C**
5135	4635		Groothandel in tabaksproducten	**C**
5136	4636		Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	**C**
5137	4637		Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	**C**
514	464, 46733		Groothandel in overige consumentenartikelen	**C**
5148.7	46499	0	Groothandel in vuurwerk en munitie:	
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	**C**
5153	4673	0	Groothandel in hout en bouwmaterialen:	
5153	5153	1	- algemeen	**C**
5153	4673	2	- indien b.o. < 2.000 m²	**B1**
5153.4	5153.4	4	Zand en grind:	
5153.4	46735	6	- indien b.o. < 200 m²	**B1**
5154	4674	0	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:	
5154	5154	1	- algemeen	**C**
5154	4674	2	- indien b.o. < 2.000 m²	**B1**
5156	4676		Groothandel in overige intermediaire goederen	**C**
52	47	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE TEN BEHOEVE VAN PARTICULIEREN	
527	952		Reparatie ten behoeve van particulieren (exclusief auto's en motorfietsen)	**A**
60	49	-	VERVOER OVER LAND	
6022	493		Taxibedrijven	**B1**
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks), b.o. < 1.000 m²	**C**
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	**B1**
63	52	-	DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER	
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE	
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	**C**

71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN	
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	**B2**
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	**C**
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	**C**
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE	
72			Computerservice- en informatietechnologiebureaus en dergelijke met uitzondering van it-consultancybureaus	
72	58, 63	B	Datacentra	**B1**
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK	
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	**A**
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING	
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	**C**
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst en dergelijke	**A**
90	37, 38, 39		MILIEUDIENSTVERLENING	
9001	3700	B	Rioolgemalen	**B1**
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING	
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	**B1**

Bijlage 2 Lijst van Horeca-activiteiten

Uit oogpunt van goede ruimtelijke ordening kan, in verband met de overlast die horecabedrijven voor omwonenden kunnen meebrengen, in het bestemmingsplan of een beheersverordening bij het toelaten van horecabedrijven aan de hand van ruimtelijk relevante criteria als aard, omvang en parkeerdruk een onderscheid gemaakt worden in categorieën horecabedrijven. Deze categorieën zijn vastgelegd in het op
18 juni 2012 in werking getreden Ontwikkelingskader horeca Utrecht 2012 en overgenomen in onderstaande Lijst van Horeca-activiteiten.

In de Lijst van Horeca-activiteiten is een functionele differentiatie in 'harde' tot 'zachte' typen van horecabedrijven opgenomen. De regeling geeft een kwalitatieve beperking ten aanzien van het type horecabedrijf dat zich mag vestigen in de woonomgeving. De regeling beoogd de nadelige invloeden van de vestiging van horecabedrijven op het woon- en leefklimaat in de omgeving te voorkomen.

De Lijst van Horeca-activiteiten kent een indeling in vier categorieën. De categorieën van A tot en met D lopen af in de zwaarte van de overlast die horecabedrijven voor omwonenden kunnen meebrengen. In geval van meerdere soorten activiteiten in één inrichting telt de activiteit in de zwaarste categorie voor de type-indeling van de inrichting.

De volgende categorieën van horecabedrijven zullen voortaan worden onderscheiden met als uitgangspunt hun invloed op het woon- en leefklimaat:

categorie A1	**discotheek, bar-dancing**
categorie A2	**zaalverhuur**
categorie B	**café, bar, brasserie**
categorie C	**cafetaria, snackbar, grill-room, fastfood-restaurant,automatiek, snelbuffet**
categorie D1	**restaurant, bistro, crêperie**
categorie D2	**lunchroom,ijssalon, koffiebar, koffie/theehuis**

Onderscheid café-disco

Het verschil tussen een café en een disco zit in het gelegenheid geven tot dansen als wezenlijk onderdeel van de inrichting.

Onderscheid cafetaria-snackbar

Het verschil tussen een lunchroom en een cafetaria/snackbar zit in het feit dat cafetaria al dan niet voor consumptie ter plaatse bereide etenswaren verstrekt. Het betreft hier laagdrempelige inrichtingen met veel in- en uitgaande bewegingen, die veelal laat open zijn. Deze zaken zijn hoofdzakelijk ingericht voor het meenemen dan wel snel nuttigen ter plaatse van etenswaren. De aantasting van het woon- en leefklimaat wordt vooral veroorzaakt door afval op straat van buiten de inrichting geconsumeerde spijzen en de daarbij behorende stank- en geluidsoverlast.

Afhaalcentrum

Een afhaalcentrum valt bestemmingsplantechnisch onder de detailhandelsfunctie. Hierbij kan worden gedacht aan een pizzeria die enkel pizza's verkoopt en geen gelegenheid biedt om ter plaatse de pizza te nuttigen. Ook hier geldt dat het horeca-aspect een ondergeschikt deel uitmaakt van het geheel. Hiermee wordt voorkomen dat het probleem van branchevervaging leidt tot het vestigen van winkelfuncties die in de loop van de tijd veranderen in horecafuncties.

Definitie van een afhaalcentrum: 'detailhandelsvestiging met een horeca-exploitatievergunning op grond van de horeca-exploitatieverordening Utrecht'.

Additionele horeca

Bij additionele horeca gaat het om horeca-activiteiten die ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie die ter plaatse is toegestaan. Deze activiteiten worden juridisch-planologisch gezien niet onder de functie 'horeca' begrepen, maar gerekend tot de bestemming van de hoofdfunctie van de instelling waar sprake is van sociaal-culturele, maatschappelijke, en (sportief-) recreatieve doeleinden. Hiermee worden onder meer bedoeld de kantines bij buurthuizen, scholen en sportfaciliteiten, of horecavoorzieningen bij musea en dergelijke.

Bij additionele horeca gaat het erom dat:

- de uitstraling van deze horeca moet passen bij de hoofdfunctie. Passend betekent dat deze horeca hoort bij de hoofdfunctie en open is tijdens de openingstijden van de hoofdfunctie. Daar bij is het niet toegestaan dat de additionele horecaruimte wordt verhuurd of anderszins in gebruik wordt gegeven aan derden ten behoeve van feesten en partijen;

- de gelegenheid ondergeschikt moet zijn aan de hoofdfunctie en de hoofdfunctie moet ondersteunen. Ondersteunend wil zeggen dat de additionele horeca de kwaliteit van de hoofdfunctie vergroot of completeert. Ondergeschikt betekent dat er duidelijk sprake moet zijn van een waarneembare ondergeschiktheid van de horecafunctie, waarbij een percentage van 30% van de bebouwde vloeroppervlakte van de hoofdfunctie absoluut als maximum geldt. Dit maximum geldt voor kleinschalige functies; voor grootschalige functies kan door de gemeente een maximumomvang in vierkante meters worden vastgesteld. Er moet duidelijk sprake zijn van een waarneembare ondergeschiktheid van de horecafunctie qua vloeroppervlak, inzet van personeel en onderdeel van de begroting;
- de horeca niet zelfstandig mag worden uitgeoefend of toegankelijk los van de hoofdfunctie. Wanneer sprake is van zelfstandige toegankelijkheid of van uitoefening los van de hoofdfunctie, is er geen directe relatie meer met de hoofdfunctie, maar gaat het om zelfstandige horeca-activiteiten die vallen onder de horecacategorieën.

Detailhandel met horeca

In de detailhandel is een groeiende behoefte aan *ondersteunende horeca*. Hierbij moet worden gedacht aan een winkel waar een klein deel van het vloeroppervlak gebruikt wordt voor het nuttigen van ter plaatse bereide en verkochte etenswaren. Dergelijke ondersteunende horeca kan buitenplans worden geregeld middels de zogeheten 'Kruimelgevallenregeling'. Randvoorwaarden hierbij zijn:

- het horecadeel mag niet direct vanaf de straatzijde zichtbaar zijn en het pand moet het aanzicht behouden van een winkel;
- voor winkels tot 1.000 m2 bvo geldt in principe een maximale ratio tussen horeca en publiekstoegankelijke winkelvloeroppervlak van 30:70 en er moet een directe relatie zijn met de producten die in de winkel verkocht worden; het gaat primair om het proeven van producten die in de winkel worden verkocht;
- voor winkels boven de 1.000 m2 bvo geldt dat een ondersteunende horecafunctie kan worden toegestaan tot maximaal 20% van het bebouwd oppervlak; dit geldt ook voor de non-food, zoals kledingwinkels, boekwinkels, schoenenzaken et cetera;
- de vestiging moet zich houden aan de algemene gehanteerde winkeltijden.

Daar waar sprake is van een bestaande, vergunde *ondersteunende* horeca, zal dit in de regels en op de verbeelding worden vastgelegd.

Coffeeshops

Coffeeshops worden gereguleerd middels de Algemene Politieverordening (APV). In de Lijst van Horeca-activiteiten vallen coffeeshops in de horecacategorie D. In de APV is de regulering van coffeeshops opgenomen die voorziet in maximaal aantal gedoogde vestigingen. De vestigingsvereisten zijn vastgelegd in het Cannabisbeleid.

Lijst van Horeca-activiteiten

Voor de toepassing van deze Lijst van Horeca-activiteiten wordt onder een horecabedrijf begrepen:
een bedrijf of instelling waar:

- bedrijfsmatig drank en etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt, en/of;
- bedrijfsmatig zaal accommodatie wordt geëxploiteerd.

Categorie:	Inrichting:	Activiteiten:
A1	**discotheek bardancing**	Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het bedrijfsmatig ten gehore brengen van muziek en het geven van gelegenheid tot dansbeoefening, al dan niet met levende muziek en al dan niet met de verstrekking van drank en kleine etenswaren, alsmede de verstrekking van (alcoholhoudende) drank ter plaatse, al dan niet met levende muziek en al dan niet met kleine etenswaren. Het accent ligt op het ten gehore brengen van muziek en het gelegenheid geven tot dansen.
A2	**zaalverhuur**	Een horecabedrijf dat voorziet in zaalverhuur voor grootschalige, besloten feesten zoals bruiloften. Al dan niet met muziek, verstrekking van (alcoholhoudende) drank en etenswaren.

B	**café** **bar** **brasserie**	Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van (alcoholhoudende) drank voor consumptie ter plaatse, al dan niet met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden. Het accent ligt op de verstrekking van drank.
C	**cafetaria** **snackbar** **grill-room** **fastfoodrestaurant** **automatiek** **snelbuffet**	Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van (al dan niet voor consumptie ter plaatse) bereide etenswaren, met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholvrije drank. Het accent ligt op de verstrekking van al dan niet voor consumptie ter plaatse bereide, kleine etenswaren.
D1	**restaurant** **bistro** **crêperie**	Een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van maaltijden voor consumptie ter plaatse, met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholhoudende en alcoholvrije drank. Geen dansen na restauranttijden. Het accent ligt op de verstrekking van etenswaren voor consumptie ter plaatse.
D2	**lunchroom** **ijssalon** **koffiebar** **koffie-/theehuis**	Een horecabedrijf waarbij de bedrijfsactiviteiten zijn gericht op het al dan niet voor gebruik ter plaatse verstrekken van al dan niet in dezelfde onderneming bereide of bewerkte etenswaren en drank, en waarbij de aard en omvang van de bedrijfsactiviteit past binnen een overwegend winkelgebied (centrumgebied) en geheel of overwegend is gebonden aan c.q. ondersteunend is voor de (winkel)functie van dat gebied, daarbij lettend op de aard en de ligging van de andere gebruiksvormen in en het karakter van het gebied. Daghoreca is gebonden aan de openingstijden zoals die gelden voor detailhandel, conform de winkeltijdenwet en de gemeentelijke regelgeving aangaande winkeltijden.

Uitgave Gemeente Utrecht
Bezoekadres Stadskantoor, Stadsplateau 1
Postadres Postbus 8406, 3505 RK Utrecht
Telefoon 030 - 286 00 00
Mail gebiedsontwikkelingjz@utrecht.nl