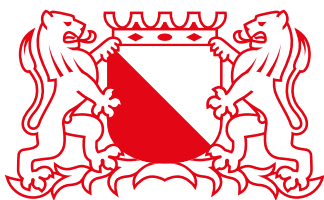




Herinrichting Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Integraal Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp

Juli 2022



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Colofon

Projectgroep

Meta Albers, Ellen de Boer, Casper van Calsteren, Arjan Corten, Joost-Duco Helsloot, Maria Hoogendijk, Jeroen Koning, Hans Kriele, Mischa Laugs, Pieter Muskens, Ron de Puy, Bettina van Santen, Frank Slakhorst, Alfons Tanis, Alex van der Vlist, Nino de Vries, Maud de Wauw, Rosanne Weijers

Projectmanagement

Maarten Hensbroek, Frank van Gennip

Opdrachtgever

Dick Boeve

Wethouder(s)

Kees Diepeveen, Lot van Hooijdonk, Klaas Verschuure

Grafische realisatie

OntwerpStudioRuimte

Voorblad

Vogelvlucht, zomer 2019

Versiedatum

01-07-2022

Status

Definitief

Bestuurlijke besluitvorming

Vastgesteld door College van B&W

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5	5	Ontwerptoelichting	46
1.1	Aanleiding	5	5.1	Algemeen	46
1.2	Doelstellingen	5	5.2	Marshalllaan	48
1.3	Projectgebied	5	5.3	Trumanlaan	50
1.4	Ontwikkelingen	8	5.4	Roosevelttlaan	52
1.5	Aanpak	10	5.5	Bernadottelaan	54
1.6	Leeswijzer	10	5.6	Bevinlaan	57
2	Kanaleneiland	11	5.7	Nansenlaan	59
2.1	Beleidskader	11	5.8	Gasperilaan	61
2.2	Stempelbouw	14	6	Onderzoeken	63
2.3	Hoofdstructuur	16	6.1	Eigendomssituatie	63
2.4	Openbare Ruimte	19	6.2	Bestemmingsplan	64
2.5	Verkeersveiligheid	22	6.3	Verkeersveiligheid	65
2.6	Openbare ruimte	24	6.4	Geluidshinder	65
3	Ambitie	26	6.5	Archeologie en monumenten	66
3.1	Algemeen	26	6.6	Bodem	66
3.2	Hoofdlanen	27	6.7	Water	67
3.3	Dwarslanen	29	6.8	Ecologie	68
3.4	Binnenhoven	31	6.9	Bomen	68
4	Uitgangspunten	33	7	Vervolgstappen	72
4.1	Indeling profielen	33	7.1	Planproces	72
4.2	Verkeer	37	7.2	Samenwerking	72
4.3	Groen en bomen	40	7.3	Participatie	72
4.4	Klimaatadaptatie	41	7.4	Planning	73
4.5	Openbare ruimte	43			
4.6	Duurzaamheid	45			
4.7	Ondergrondse infrastructuur	45			

4 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving



Ligging van het projectgebied in Kanaleneiland Noord ingeklemd tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en de Beneluxlaan.

Legenda

--- projectgrens

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Hoewel de afgelopen jaren al delen van de openbare ruimte zijn vervangen en vernieuwd, ligt er nog steeds een relatief grote opgave voor het wegwerken van achterstallig onderhoud in Kanaleneiland Noord. Vooral aan de het riool en de wegen. Daarnaast is de maximumsnelheid op veel wegen teruggebracht naar 30 km/u. Ondanks dat blijft de inrichting van de lange, brede asfaltwegen uitnodigen om hard te rijden. Bovendien is de openbare ruimte in Kanaleneiland erg stenig met weinig groen. Nu de straten open moeten is er de kans om de openbare ruimte tegelijkertijd een kwaliteitsimpuls te geven en daarmee het groot onderhoud op orde te brengen. Genoeg redenen om de openbare ruimte aan te pakken.

1.2 Doelstellingen

Gezond Stedelijk Leven voor Iedereen is de lange termijnvisie van de gemeente Utrecht. Dit houdt in dat iedereen gezond en prettig kan wonen en werken in de groeiende stad. Belangrijke projectdoelstellingen bij de herinrichting van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving daarbij zijn:

- Aanpakken van achterstallig onderhoud aan het riool en de wegen
- Vergroten van de leefbaarheid in de buurt voor verblijven en ontmoeten
- Verbeteren van de verkeersveiligheid in 30 km/u-straten (duurzaam verkeersveilig)
- Aanpassen van de woonomgeving tegen klimaatverandering (klimaatbestendige inrichting)
- Vervangen van (niet functionele) verharding door groen en bomen

De herinrichting van de buurt voorziet in een integrale aanpak van de openbare ruimte, om zo weinig mogelijk hinder voor gebruikers te veroorzaken, en om zo (kosten)efficiënt mogelijk te werken. Door groot onderhoud en vervanging te combineren met de gewenste herinrichting hoeft de straat maar één keer open. Bovendien zijn de projectdoelen van de herinrichting afzonderlijk financieel niet haalbaar. Alleen door programma's en budgetten te combineren is de gewenste kwaliteitsimpuls en onderhoudsslag te realiseren.

1.3 Projectgebied

Het projectgebied maakt onderdeel uit van de wijk Zuidwest. De wijk is opgebouwd uit verschillende buurten, waaronder Kanaleneiland Noord. Het projectgebied Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving bestaat uit de Trumanlaan (van Bevinlaan tot Churchilllaan), Marshallaan (van Bevinlaan tot Bernadottelaan), Rooseveltlaan (van Bevinlaan tot Bernadottelaan), Bernadottelaan, Bevinlaan, Nansenlaan en Gasperilaan. Voor de straten geldt dat het projectgebied van gevel tot gevel loopt. In beginsel wordt op de kruisingen de gevellijn als afbakening van het plangebied aangehouden. Daar waar een relatie ligt met de zijstraten is besloten deze ook bij het projectgebied te betrekken. Dit geldt ook voor het haaksparkeren in de parkzone langs de Rooseveltboulevard aan het Amsterdam-Rijnkanaal. De herinrichting van het Peltplantsoen is geen onderdeel van dit project. Mogelijk worden toekomstige initiatieven in het Peltplantsoen wel gecombineerd in verband met directe raakvlakken tussen de Bevinlaan en het Peltplantsoen.

6 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Het projectgebied bestaat uit (delen van) de Trumanlaan, Marshallaan, Rooseveltlaan, Bernadottelaan, Bevinlaan, Nansenlaan en Gasperilaan. De begrenzing is globaal weergegeven en sluit aan op de bestaande eigendomsgrenzen.

Legenda

--- projectgrens



7 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Er vindt renovatie/ onderhoud plaats aan de portiek- en galerijflats in het projectgebied van Kanaleneiland Noord Midden. De portiekflats aan de Trumanlaan en Rooseveltlaan worden vervangen door nieuwbouw.

Legenda

- projectgrens, indicatief
- onderhoud / renovatie
- sloop-nieuwbouw



Bouwenvelop Kanaleneiland Noord Midden

In het projectgebied bezit woningcorporatie Mitros acht portiekflats en twee galerijflats met sociale huurwoningen. Gezien de technische staat en slechte toegankelijkheid van de gebouwen heeft Mitros voornemens voor renovatie en onderhoud. De portiekflats aan de Marshallaan zijn recent aangepakt en opgeleverd. Hierbij zijn bergingen in de plint (begane grond) omgezet in woningen. Ook is onderhoud uitgevoerd aan de portiekflats in de Nansenlaan en Gasperilaan.

De portiekflats aan de Rooseveltlaan en Trumanlaan worden vervangen door nieuwbouw. Onderzocht wordt of uitbreiding van het aantal woningen binnen een vergelijkbaar bouwvolume mogelijk is. De randvoorwaarden voor de sloop-nieuwbouw worden vastgelegd in de Bouwenvelop Kanaleneiland Noord Midden. De herinrichting van de openbare ruimte loopt parallel aan het initiatief voor sloop-nieuwbouw. De projecten worden voortdurend op elkaar afgestemd vanwege (ruimtelijke) overlappingen en faseringen. De meest directe raakvlakken liggen in de overgangszone (tussen de gevel en de straat) en het parkeerprogramma.

1.4 Ontwikkelingen

Rond het projectgebied zijn verschillende ontwikkelingen in voorbereiding of in uitvoering. Van nieuwbouwprojecten tot herinrichting van aangrenzende openbare ruimte. De meest relevante ontwikkelingen die relatie hebben met de herinrichting van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving komen hier onder aan bod.

Kanaleneiland Noord-Noord

Het gebied ingeklemd tussen de Van Heven Goedhartlaan en Dominee Martin Luther Kinglaan wordt straat voor straat heringericht. Voor de ontwikkelingen zijn randvoorwaarden opgesteld door Bureau Steenhuis/Meurs. De randvoorwaarden zijn tot stand gekomen in samenwerking met de gemeente en gebundeld in 'De Blauwdruk Voorbij' (2013). Ondanks dat dit document is specifiek toegesneden op Kanaleneiland Noord Noord, is de 'De Blauwdruk Voorbij' wel een belangrijke inspiratie voor de herinrichting van de openbare ruimte in de rest van de wijk.



Transformatie van het centrumgebied. Links de situatie in 2010. Rechts de situatie in 2019. Bron: Topotijdreis.

Centrum Kanaleneiland

De Bernadottelaan grenst aan deelgebied 4 en 5 van 'Centrum Kanaleneiland'. Hier zijn de portiekflats gerenoveerd en vier nieuwe woontorens gerealiseerd. Ook de openbare ruimte is opnieuw ingericht. De herinrichting van de Rooseveltlaan, Bernadottelaan, Marshallaan en Trumanlaan vraagt om een goede aansluiting op het centrumgebied. De zone nabij de Churchilllaan kent daarbij een afwijkende inrichting van de buitenruimte ten opzichte van de rest van Kanaleneiland. Het gaat vooral om de aanhechting van boomstructuren en materiaalgebruik.

Bernadottelaan 11-15

Aan de Bernadottelaan 11-15 staat een grotendeels leegstaand kantorencomplex. De eigenaar hiervan is voornemens om hier woningen te realiseren. Bij herinrichting van de Trumanlaan en Bernadottelaan dient rekening te worden gehouden met bestaande in- en uitritten voor ontsluiting van het terrein.



9 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Winkelcentrum Kanaleneiland

De eigenaar van het winkelcentrum onderzoekt verdichting en aanpassing van het winkelcentrum. Verder loopt er een verkeerskundige studie naar de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het winkelcentrum per fiets vanaf de Trumanlaan.

Verkeersveiligheid Eisenhowerlaan

Er is onlangs een verkeersknip aangebracht op de Eisenhowerlaan, waar autoverkeer niet langs kan.

De maatregel is in overleg met bewoners bedacht om de Eisenhowerlaan verkeersveilig te maken. De verkeersknip zorgt ervoor dat er geen sluipverkeer meer door de Eisenhowerlaan rijdt. Het gaat om een proef, de maatregel komt er eerst tijdelijk. Bij goed functioneren wordt de straat heringericht. Dit doet de gemeente bij het geplande groot onderhoud (asfalt en riolering) in de Eisenhowerlaan.

Rondje Stadseiland

Aan de westkant grenst het plangebied aan een parkzone: de Rooseveltboulevard (uit 2011). De Rooseveltboulevard is onderdeel van het Rondje Stadseiland: een recreatieve parkroute van 11 km langs de oevers van het Amsterdam-Rijnkanaal en Merwedekanaal. De Johan Wagenaarkade en Rooseveltboulevard maken hier onderdeel van uit.

Fluid Future

Rademacher de Vries architecten werkt samen met gemeente, (lokale) partners en bewoners aan een interventie in de openbare ruimte. Het voornaamste doel is de rol van water zichtbaar en ervaarbaar maken bij bewoners. De locatie van het kunstwerk is in onderzoek.

De westkant van het plangebied grenst aan de Rooseveltboulevard. Dit is een parkzone langs het Amsterdam-Rijnkanaal waar bezoekers kunnen recreëren.



1.5 Aanpak

Bij grote herinrichtingsprojecten wordt eerst IPvE en FO opgesteld. Hierin staan de knelpunten van de huidige inrichting en de kaders voor de nieuwe inrichting. In de Marshallaan moet bijvoorbeeld rekening worden gehouden met een bus die door de straat rijdt. Vervolgens worden schetsen gemaakt voor de mogelijke nieuwe inrichting van de openbare ruimte. In de eerste helft van 2021 is dit concept IPvE / FO voor de herinrichting van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving opgesteld. In de tweede helft van 2021 wordt het IPvE / FO voorgelegd aan bewoners, gebruikers en ondernemers van de buurt. Tijdens de inspraak wordt gepeild hoe de gebruikers over de nieuwe inrichting van de straten denken. De reacties worden, waar mogelijk, verwerkt in een definitieve versie dat ter besluitvorming aan het College van Burgemeester en Wethouders wordt aangeboden.

1.6 Leeswijzer

In dit document leest u meer over de kaders waarop het ontwerp van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving is gebaseerd. Ieder hoofdstuk start met een korte introductie op de inhoud. Hoofdstuk 2 geeft een achtergrondinformatie over het uitbreidingsplan van Kanaleneiland Noord en beleidskaders die op de herinrichting van het projectgebied van toepassing zijn. Daarnaast legt het hoofdstuk uit hoe recente ingrepen in de openbare ruimte tot stand kwamen en welke om zorgvuldige afweging herinrichting van de openbare ruimte in de toekomst vraagt. Vervolgens komen ambities (hoofdstuk 3), uitgangspunten (hoofdstuk 4) en ontwerptoelichting (hoofdstuk 5) voor de herinrichting van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving aan bod. Hoofdstuk 6 beschrijft welke onderzoeken er zijn gedaan en welke vervolgonderzoeken nog nodig zijn. Tot slot leest u in hoofdstuk 7 meer over het vervolgproces.

Naast dit concept IPvE / FO wordt Bouwenvelop (BE) Kanaleneiland Noord Midden voorbereid. In het document worden de ontwikkelmogelijkheden voor de sloop-nieuwbouw aan de Rooseveltlaan en Trumanlaan wordt vastgelegd (paragraaf 1.3). Het IPvE / FO en BE kennen (tekstuele) overlappen, maar zijn ook afzonderlijk leesbaar (De BE en het IPvE volgen hun eigen tijdspad. Het IPvE kan ook worden uitgevoerd zonder dat de besluitvorming en participatie over de BE is afgerond).

2 Kanaleneiland

Kanaleneiland is ontworpen als eenheid, waarbij bebouwing en buitenruimte in samenhang zijn uitgewerkt in een totaalplan. Zo wordt bebouwing herhaald, maar in ritme. Dit hoofdstuk beschrijft de logica achter het naoorlogse gedachtegoed, dat op alle schaalniveaus nauwkeurig gedefinieerd is. Daarnaast legt het hoofdstuk uit hoe recente ingrepen in de openbare ruimte tot stand kwamen en om welke zorgvuldige afweging herinrichting van de openbare ruimte in de toekomst vraagt.

2.1 Beleidskader

In het jaar 2040 telt de stad (volgens de laatste prognoses) ongeveer 455.000 inwoners. Om een gezonde groei van de stad met een goede bereikbaarheid mogelijk te maken, is een balans nodig tussen de toenemende mobiliteitsvraag en de schaarse openbare ruimte in de stad. Dit gebeurt door woningen te bouwen in de bestaande stad. De Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 (2021) zet de kans die deze groei biedt in voor een gezonde leefomgeving. Hierin speelt de openbare ruimte een belangrijke rol en dat wordt alleen maar meer.

Al in de Ruimtelijke Visie Kanaleneiland (2005) is de noodzaak voor grootscheepse renovatie van de wijk vastgelegd. Dit is voor het woongebied ten noorden van de Churchilllaan verder uitgewerkt in het Gebiedsplan Kansrijk Kanaleneiland Noord (2009). Op basis van dit gebiedsbeleid vindt herontwikkeling van de openbare ruimte gekoppeld aan de renovatie en onderhoud van corporatiebezit plaats. Daarbij worden bergingen en garages op de begane grond van de portiekflats omgezet in woningen. De gemeente werkt op dit moment aan een nieuwe Omgevingsvisie Kanaleneiland en Transwijk.

Deze geeft straks inhoudelijk richting aan de toekomstige ontwikkeling van beide wijken.

Kanaleneiland en Transwijk liggen in de buurt van de Merwedekanaalzone. Dit gebied verandert de komende jaren van een bedrijventerrein in een stadswijk met maximaal 10.000 woningen. In de Omgevingsvisie Merwedekanaalzone (2018, 2020) worden kaders geschetst waarbinnen de ontwikkeling mogelijk kan worden gemaakt. Om te voorkomen dat de verdichting die mogelijk wordt gemaakt niet ten koste gaat van de druk open de openbare ruimte is er een robuust groenblauw raamwerk voor Zuidwest ontwikkeld. Dit raamwerk bestaat routes voor voetgangers en fietsers Amsterdam-Rijnkanaal, Park Transwijk en het Merwedekanaal met elkaar verbindt.

Visiekaart 'Utrecht dichtbij: de tien-minutenstad'. Kanaleneiland Noord is onderdeel van een groeiende stad waarin iedereen met ongeveer 10 minuten lopen of fietsen op dagelijkse bestemmingen is. Bron: Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 (2021).

Legenda

--- projectgebied (indicatief)

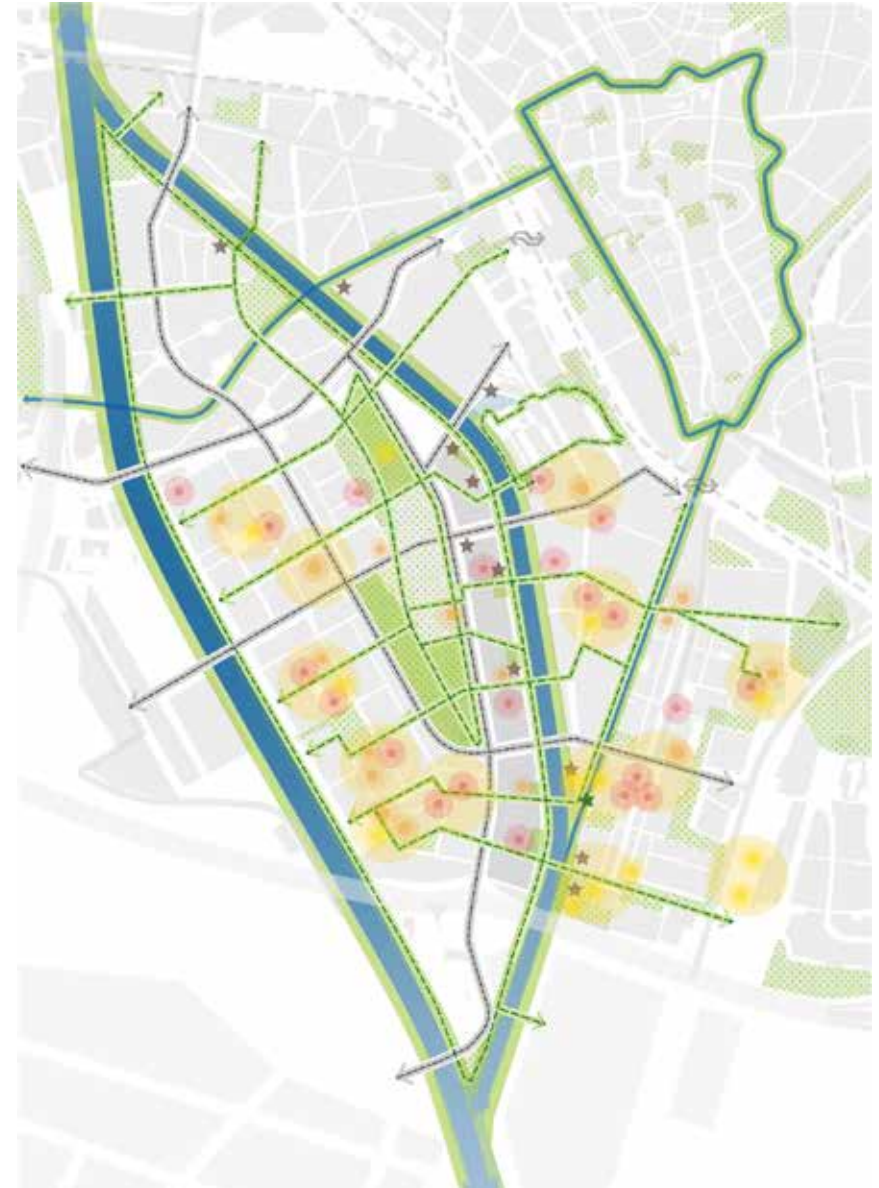


12 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Rechts: Visiekaart 'Groenblauw raamwerk Zuidwest'. De Bernadottelaan is onderdeel van een groene route die het Amsterdam Rijkkanaal, Park Transwijk en het Merwedekanaal met elkaar verbindt. Bron: Omgevingsvisie Merwedekanaalzone (2020).

Een van deze groene routes loopt via de Bernadottelaan, en is daarmee bepalend voor de inrichting van de straat. Door kansen voor vergroening mee te nemen bij de herinrichting van het projectgebied kan dit raamwerk stap voor stap worden gerealiseerd.

Andere relevante beleidskaders voor de herinrichting van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving zijn: Mobiliteitsplan Utrecht (2021), Groenstructuurplan Utrecht (2017), Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte (2016). Een compleet overzicht van al het beleid staat in de Omgevingsvisie Utrecht. Deze is online in te zien op de website van de gemeente via www.omgevingsvisie.utrecht.nl.



13 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Legenda
--- projectgebied
(indicatief)



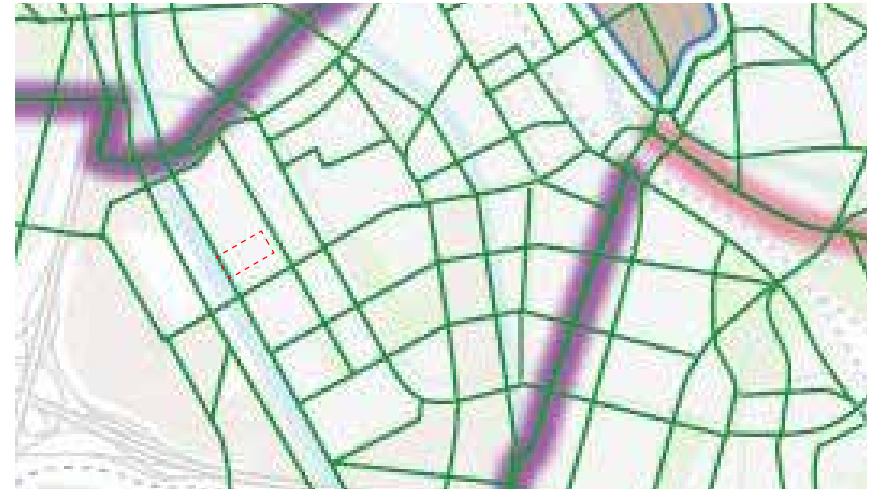
Kaartuitsnede van 'Hoofdgroenstructuur Utrecht'. Het projectgebied grenst aan de Rooseveltboulevard en het Peltplantsoen. Deze parkzones in Kanaleneiland Noord zijn onderdeel van de hoofdgroen en hoofdbomenstructuur. Een deel van het Peltplantsoen is onderdeel van het projectgebied Bron: Groenstructuurplan Utrecht (2017)



Kaartuitsnede van 'Utrechtse kwaliteiten'. Het projectgebied valt onder 'Domstadkwaliteit'. Voor het Winkelcentrum Kanaleneiland en het Peltplantsoen (buiten plangebied) geldt 'Domstad Bijzonder'. Bron: Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte (2016).



Kaartuitsnede van 'Hoofdstructuur openbare ruimte'. Het projectgebied ligt in de 'buitenstad'. Bron: Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte (2016).



Kaartuitsnede van 'Fietsnetwerk 2040'. Op de kaart staan gewenste verbindingen. Bij nieuwe verbindingen, zoals de Bernadottelaan, is dit indicatief. Er zijn nog geen tracékeuzes gemaakt. Bron: Mobiliteitsplan Utrecht 2040 (2021).

2.2 Stempelbouw

Kenmerkend voor Kanaleneiland Noord is de hoofdrichting evenwijdig aan het Amsterdam-Rijnkanaal, met haaks hierop langgerekte plantsoenen. Tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en de Beneluxlaan zijn in Kanaleneiland Noord twee woonbuurten ontstaan. De buurten georganiseerd rondom winkelvoorzieningen aan de Van Heuven Goedhartlaan (Rijnbaan) en de Bernadottelaan. Lange hoofdlanen in noord-zuidrichting en korte dwarslanen in oost-westrichting ontsluiten de woonbuurten.

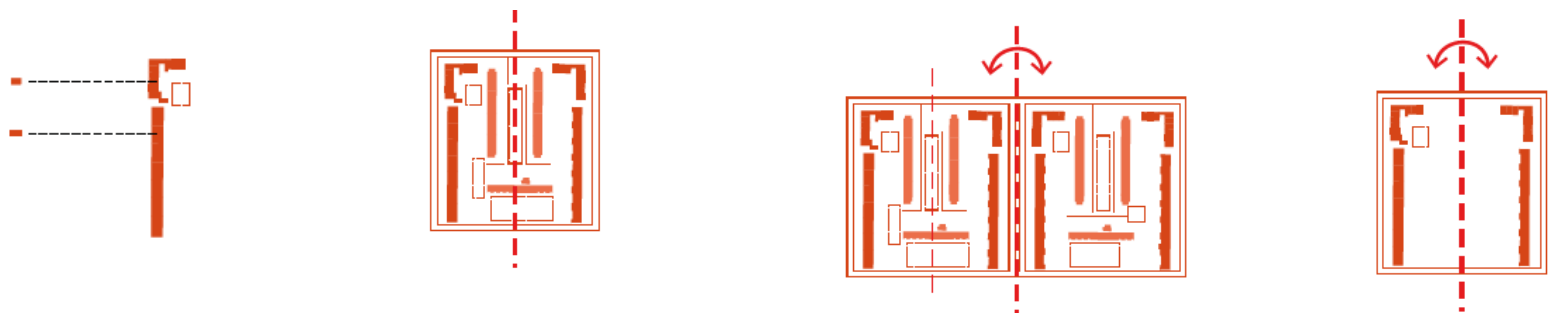
De stedenbouwkundige bouwsteen van Kanaleneiland is de 'stempel'. Dit is een herhaald patroon bestaande uit twee stroken portieketageflats (met achtertuinten) en twee hoeken eengezinswoningen (privétuinen). Twee stempels werden spiegel-symmetrisch samengevoegd tot een carré rondom binnenhoven. De stedenbouwkundige opzet is gebaseerd op een goede afstemming tussen openbare, collectieve en private ruimte.

Toen Kanaleneiland volgens het Uitbreidingsplan uit 1958 werd ontwikkeld gebeurde dat volgens seriematige en industriële bouwmethodes. Eerst werd Kanaleneiland Noord gebouwd, daarna volgde Kanaleneiland Zuid. De bouwtechnieken waren bij de bouw van de stempels in het Kanaleneiland Noord nog niet optimaal gestandaardiseerd. Er was meer aandacht voor bouwdetails en minder voor de buitenruimte. De buurt kent daarom meer uitzonderingen en afwijkingen in de carrés dan Kanaleneiland Zuid (Intervam).

Vogelvluchttekening van de groenstrook langs het Amsterdam Rijnkanaal vanuit het noordwesten gezien. Bron: Collectie Het Utrechts Archief, 1958

Stempels werden samengevoegd rondom binnenhoven met een bajonetsluiting en speelplein. Bron: Collectie Het Utrechts Archief, 1955.

Twee stempels werden spiegel-symmetrisch samengevoegd tot een vierkant (carré) rondom binnenhoven van 150 m x 170 m. De spiegeling van twee carrés vormt een kwadrant (4 stempels). Bron: Urbis (2020)



Uitbreidingsplan Kanaleneiland

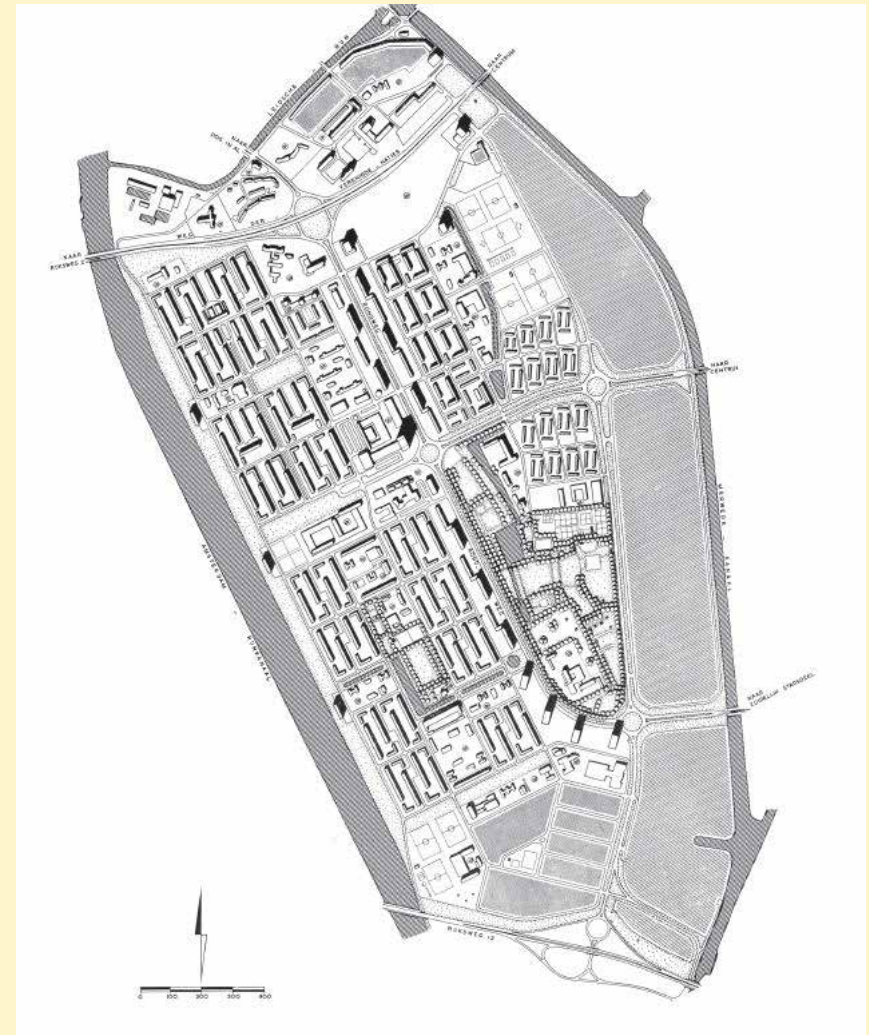
Het Uitbreidingsplan Kanaleneiland uit 1958 is gemaakt door C.M. van der stad. Het plan is ontworpen op de huisvesting van 30.000 inwoners. De wijk, die tegenwoordig Kanaleneiland heet, beslaat slechts een deel van het totale plan voor het gebied tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en Merwedekanaal. Andere grenzen worden gevormd door de Leidsche Rijn en Rijksweg 12 (A12). Voor het eerst in de geschiedenis van Utrecht werd er een plan voor zo'n groot deel van de stad gemaakt én uitgevoerd.

Onder supervisie van R. Fledderus ontwierp een team aan de uitwerking van het plan. Over elk detail werd nagedacht, van de indeling van woningen tot de standplaats van lichtmasten. De opzet van de wijk beoogde een nadrukkelijke scheiding tussen werken (langs het Merwedekanaal), wonen en rusten (langs het Amsterdam-Rijnkanaal). De auto kreeg ruim baan door de aanleg van brede, rechte asphaltwegen. Langs de wegen en het kanaal kwam hoogbouw. Daarachter lagen woonbuurten, parallel aan het Amsterdam-Rijnkanaal, in de luwte.

Tussen de woonbuurten ligt een zone met voorzieningen, waaronder winkels, kerken en scholen, als een bajonet in Kanaleneiland. Deze wordt in Kanaleneiland Noord gevormd door het (voormalige) ziekenhuis en het winkelcentrum aan de Trumanlaan. Ter hoogte van de Churchilllaan knikt de bajonet om naar Kanaleneiland Zuiden en gaat over in het Marco Poloplantsoen. In de bajonet voorziet het ontwerp, in overeenstemming met de wijkgedachte, zoveel mogelijk in de verschillende behoeften van de bewoners op verschillende momenten van de dag en gedurende een levensloop.

Vanwege de vele rozenperken kreeg de wijk de bijnaam 'het rozeneiland'.

Uitbreidingsplan
Kanaleneiland door C.M.
van der Stad met
groengebieden (bajonet).
Bron: Collectie Het
Utrechts Archief, 1958.



2.3 Hoofdstructuur

In Kanaleneiland Noord blijven de routes en woonbuurten sterk gescheiden door hoofdlanen, dwarslanen en binnenhoven. Deze hiërarchie in het wegennet weerspiegelt de stedenbouwkundige opzet. Om de weg te kunnen vinden in de wijk is een herkenbaar onderscheid gemaakt in de profilering van de lanen en de hoven van structurerende elementen. Zo benadrukken bomenrijen de hiërarchie van het wegennet en scheiden plantsoenen verschillende woonbuurten van elkaar. Hieronder komen de onderdelen van de hoofdstructuur van de openbare ruimte in Kanaleneiland Noord aan bod.

Hoofdlanen

Hoofdlanen zijn lange woonstraten in noord-zuidrichting. Aan de hoofdlanen bevinden zich kleine verspringen in de rooilijn van de bebouwing doordat portiekflats afwisselen met gezinswoningen. De rijen gezinswoningen staan meer naar voren en de hoge portiekflats meer naar achter waardoor de breedte van het trottoir varieert. In Kanaleneiland Noord bevinden er zich drie parallelle hoofdlanen: de Rooseveltlaan, Marshallaan en de Trumanlaan. Opvallend ten opzichte van de andere hoofdlanen is de groene profilering van Marshallaan, een bomenallee met brede middenberm en twee rijen lindes in het verlengde van winkelcentrum de Rijnbaan. De Rooseveltlaan en Trumanlaan worden begeleid door bomen van de 2e grootte (boomhoogte 8 tot 15 m). Deze staan achter de parkeerstrook in de verharding van het trottoir.

Dwarslanen

Dwarslanen zijn korte woonstraten in oost-west richting. In de dwarsstraten bepalen de eengezinswoningen het straatbeeld. De kopgevels van de portiekflats die ook aan de straat grenzen liggen terug ten opzichte van deze éengezinswoningen en zijn verzacht met een bomengroep aan de straat. Aan de straat staan grote bomen (1e grootte, hoogte > 15 m) tussen de parkeervakken. In elke dwarsstraat betreft dat een andere soort. Er bevinden zich naast drie hoofdlanen, vijf dwarslanen in Kanaleneiland Noord*. De Van Heuven Goedhartlaan en Bernadottelaan zijn doorgaande dwarslanen, ingeklemd tussen stempels, met (halve) aansluiting op de Beneluxlaan. De andere dwarsstraten, waaronder de Peltlaan en de Bevinlaan, zijn ondergeschikt. Ze zijn minder breed van opzet, liggen (meer) in de luwte en grenzen aan een plantsoen. Zo ligt het Peltplantsoen ingeklemd tussen de Peltlaan en de Bevinlaan. Alle dwarslanen hebben gemeen dat ze eindigen met een boomgroep op het Amsterdam-Rijnkanaal.

17 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Openbare ruimte in de Marshalllaan.



Openbare ruimte in de Bernadottelaan.



Binnenhoven

De meeste binnenhoven in Kanaleneiland Noord bestaan uit een bajonetontsluiting. Deze slingert met een haakse bocht door de hoven heen. Karakteristiek zijn op een rij geplaatste bomen (2e grootte) bij entrees. Ter hoogte van de knik in de weg bevindt de verblijfs- en speelruimte waar solitaire bomen gestrooid zijn geplaatst en waarnaast ruimte is voor parkeren. Beide functies zijn van elkaar gescheiden door een robuust plantvak. Er zijn drie uitzonderingen op de bajonetontsluiting in Kanaleneiland Noord. In de Pearsonlaan, Nansenlaan en Gasperilaan loopt de rijweg om de speelruimte die midden in de hoven ligt heen. De overige ruimte is bestemd voor parkeren.

Overgangszones

In principe is iedere portiekflat in Kanaleneiland Noord voorzien van een doorgaande overgangszone tussen privé en openbaar. Dit geldt voor de portiekflats aan de hoofdlanen en binnenhoven. De overgang is groen vormgegeven. Deze ligt in Kanaleneiland Noord vrijwel overal tegen de gevel, met uitzondering van het deel ten noorden van de van Heuven Goedhartlaan aan de Rooseveltlaan en Trumanlaan. In het oorspronkelijk ontwerp zijn hier losgelegen plantvakken voorgesteld ter accentuering van het meest noordelijke kwadrant. Niet alleen de lange gevels zijn begeleid door groen. Ook op de koppen van de flats bevindt zich een groenvak met een enkele bomen om de koppen van de flats te verzachten. Voor de galerijflats is de overgang vormgegeven als een collectieve groenstrook met een (blok)haag. Aan de voorzijde van de eengezinswoningen bevinden zich private tuinen omheind door een haag.

2.4 Openbare Ruimte

Kanaleneiland Noord heeft veel openbare ruimte, waaronder speelplekken, parkeerterreinen en binnentuinen. De bruikbaarheid en veiligheid zijn echter niet optimaal. De buitenruimte is vanuit het oorspronkelijk stedenbouwkundig ontwerp ingericht voor de auto, dus voor verplaatsen in plaats van verblijven. Opvallend in Kanaleneiland Noord is dat de 'stempels' relatief weinig groen in hun directe omgeving hebben. Het meeste groen is kijkgroen in plaats van gebruiksgroen. De private tuinen, vooral bij de portiekflats, worden niet tot nauwelijks gebruikt (bepaalde private tuinen worden juist wel veel gebruikt, bijvoorbeeld als moestuin) en is grotendeels omgeven door erfafscheidingen. Er is door de grote hoeveelheid portiekflats met bergingen op de begane grond weinig sociale controle. De bestrating van de pleinen en stoepen is op veel plekken verouderd en de inrichting van de openbare ruimte is, vooral op de pleinen tussen de flats, niet meer geschikt voor het huidige gebruik en de huidige parkeerbehoefte. Na 60 jaar is de openbare ruimte ook ernstig verschaald door bezuinigingen op beheer en gebrek aan kennis over de oorspronkelijke groenopzet van de wijk.

Hoewel dat de openbare ruimte in Kanaleneiland Noord dringend aan herinrichting en vernieuwing toe is heeft de buurt de potentie zich te ontwikkelen tot een aantrekkelijke buurt. De ligging in de stad wordt steeds gunstiger. Door de aanleg van Leidsche Rijn en komst van de Merwedekanaalzone is de wijk Kanaleneiland veel centraler komen te liggen binnen de stad. De wijk is prima ontsloten op zowel het stedelijk als het landelijk wegennet. Daarnaast is de wijk voorzien van goed openbaar vervoer. Op de Beneluxlaan rijdt een sneltram richting de Binnenstad en Nieuwegein / IJsselstein. Daarnaast heeft buslijn 7 een permanente route door de wijk. De hoofdstructuur van de openbare ruimte in Kanaleneiland Noord is helder en heeft voldoende kwaliteit. De wijk kan door de ver doorgevoerde systeem- en stempelbouw echter minder goed veranderingen opnemen. De sleutel ligt daarbij in het zoeken naar een nieuwe invulling van de stempelstructuur. Hierbinnen is ruimte voor vernieuwing en variatie zonder de kenmerkende opbouw van de wijk geweld aan te doen. Voorkomen moet worden dat de wijk onsaamhangend wordt. Het is de uitdaging om met behoud van de identiteit toch ruimte voor vernieuwing te vinden.

Openbare ruimte in de Trumanlaan.



20 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Openbare ruimte in de
Rooseveltlaan.



Openbare ruimte in de
Bevinlaan.



21 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Openbare ruimte in de
Nansenlaan.



Openbare ruimte in de
Gasperilaan.



2.5 Verkeersveiligheid

In Kanaleneiland is de maximumsnelheid op veel wegen teruggebracht naar 30 km/u.

Bewoners klagen echter dat er te hard wordt gereden op de lange, brede asfaltlopers. Dit is in het bijzonder op de Marshalllaan, de Van Heuven Goedhartlaan en de Eisenhowerlaan het geval. De afgelopen jaren zijn er diverse maatregelen genomen om hard rijden in Kanaleneiland Noord tegen te gaan. Zo zijn er in de Marshalllaan oversteekvoorzieningen aangebracht en verkeersplateau's toegepast in de Eisenhowerlaan. Desondanks worden de noord-zuid lanen nog steeds als racebanen ervaren. Vanaf 2021 worden standaard snelheidsremmers in de vorm van drempels (of drempelplateau's) toegepast (de indruk mag niet gewekt worden dat alleen bij een verkeersdrempel met een oversteek veilig overgestoken kan worden. In de gehele straat moet oversteken mogelijk zijn). Vanwege de busroute worden drempelplateau's (in plaats van drempels) mogelijk toegepast op de Marshalllaan, de Van Heuven Goedhartlaan en de Bernadottelaan. Extra snelheid remmende maatregelen in de vorm van drempels behoren echter niet tot de mogelijkheden vanwege de route voor de bus.

Naast te hard rijden wordt hinder ondervonden door parkeeroverlast in Kanaleneiland Noord. Het gaat daarbij met name om 'fout' parkeren op de stoep. In juni 2020 zijn er nachtelijke parkeerdrukmetingen uitgevoerd om de bezetting in het projectgebied in beeld te brengen (bijlage A). De metingen laten de parkeerdruk door bewoners zien. Op sommige straten is de parkeerdruk hoog, zoals in de Marshalllaan. Hier wordt voor garageboxen, op het trottoir en in de middenberm geparkeerd. Ook in de binnenhoven is onvoldoende ruimte, met als gevolg dat automobilisten hun auto op het trottoir parkeren. In andere delen is de parkeerdruk lager en is voldoende parkeerruimte. Het vele fout wordt mede veroorzaakt door de voorkeur van bewoners om de auto voor de deur te parkeren.

23 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving



Foto's van de openbare ruimte in Kanaleneiland. Er wordt foutgeparkeerd in de middenberm van de Marshalllaan. Ook wordt voor garageboxen en op het trottoir geparkeerd in de woonstraten



2.6 Openbare ruimte

De gewenste inrichting, het achterstallig onderhoud en de renovatiewerkzaamheden biedt mogelijkheden om (delen van) de openbare ruimte klimaatbestendig in te richten. Dit betekent dat de openbare ruimte geschikt wordt gemaakt tegen hevige regenbuien, droge periodes en hete dagen. Deze weersextremen gaan door het veranderend klimaat in de toekomst steeds vaker voorkomen.

Er is veel samenhang en overlap in geldend water- en groenbeleid, bijvoorbeeld over het voorkomen van wateroverlast door extreme neerslag. Op dit moment ligt daarom een integrale Visie Klimaatadaptatievisie en Visie Water en Riolering ter inspraak. De Visie Klimaatadaptatie (concept) geeft aan dat in 2050 het volgende concreet moet zijn bereikt:

- Er ontstaat geen schade in panden, belangrijke infrastructuur en/of stremming van wegen tot aan een bui van 80 mm in één uur.
- Het hitte-eilandeffect van de stad is beperkt tot een verschil in gevoelstemperatuur van maximaal 5 graden Celsius ten opzichte van het buitengebied (referentie KNMI De Bilt).
- In elke straat kan je op een hete dag in de schaduw lopen en fietsen, bij voorkeur in schaduw van planten en bomen, minimaal 30%
- Vergroting van de sponswerking van de stad, minimaal 90% van de jaarlijkse neerslag wordt vastgehouden om in de bodem te laten infiltreren.
- Voorkeursvolgorde bij het omgaan met hemelwater: (her)gebruik – vasthouden op de plek waar het valt – infiltreren - vertraagd afvoeren.

Volgens de Visie Water en Riolering (concept) wordt komende jaren de vervanging van het riool uitgebreid, door te kijken naar de ouderdom van de riolering is duidelijk dat de naoorlogse wijken aan de beurt zijn.

In Kanaleneiland Noord ligt de focus op het tegenaan van wateroverlast en beperken van de gevolgen van hitte, de straat wordt dan meteen klimaatbestendig, door het afvalwater- en hemelwater van elkaar te scheiden, en door grote bomen aan te planten en groen toe te voegen

25 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving



Gevoelstemperatuur op een hete dag. Op deze kaart ziet u de gevoelstemperatuur op een hete dag met een luchttemperatuur van 32 graden. In het projectgebied wordt een hoge temperatuur ervaren in straten waar er niet veel bomen zijn en weinig schaduw is. Ook is er veel verharding dat warmte vasthoudt.



Water op straat na bij een extreme regenbui van 80 mm/uur. Op de kaart is te zien waar en hoeveel water er dan op straat blijft staan.



Moment opname van schaduw op van 1 juli 2020 om 15.00 uur - het heetste moment van de dag. Schaduw van bomen, gebouwen en andere bouwwerken is zichtbaar.



Afstand tot koele plek. De kaart laat zien welke woningen op maximaal 200 m van een koele plek bevinden. Dat is in het plangebied vrijwel overal het geval.

3 Ambitie

Groot onderhoud betekent het verbeteren van wat er nu buiten in de straten ligt. Voor het realiseren van een kwaliteitsimpuls zijn echter ingrijpendere maatregelen (ook ondergronds) in de hoofdstructuur van de openbare ruimte nodig. In dit hoofdstuk komen de opgaven en ambities voor de beoogde herinrichting van de hoofdlanen, dwarslanen en binnenhoven aan bod.

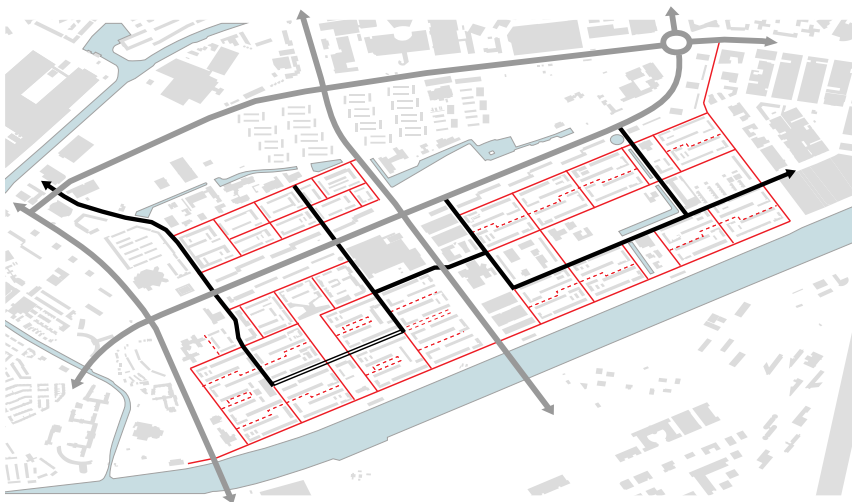
3.1 Algemeen

In Kanaleneiland Noord wordt het verkeersveilig en klimaatbestendig maken van de openbare ruimte zoveel mogelijk gecombineerd met andere werkzaamheden, zoals de riool- en asfaltvervanging.

Hoofdstructuur van de openbare ruimte bestaat uit hoofdlanen, dwarslanen en binnenhoven.

Legenda

- busroute/expeditie
- 5.80 m, gebakken klinker in onderzoek
- 4.00 m, gebakken klinker in onderzoek
- 5.80 m, gebakken klinker
- 4.80 m, gebakken klinker
- - - 3.80 m, gebakken klinker



De rioolvervanging vindt grotendeels plaats door het terugleggen van een kleine diameter of door het bestaande riool aan de binnenzijde te renoveren. Daarnaast worden regenpijpen van portiekflats afgekoppeld en infiltratiebuizen aangelegd zodat het (relatief schone) regenwater kan worden geïnfiltreerd in de bodem of afgevoerd naar het oppervlaktewater, zoals het Amsterdam-Rijnkanaal.

Om te hard rijden in de wijk te ontmoedigen krijgen hoofd- en dwarslanen een inrichting die past bij 30 km/u. Rijlopers worden versmald naar 4,80 m breed en uitgevoerd in gebakken klinkers (in plaats van asfalt). In de woonstraten met expeditie verkeer en/of permanente busroute vindt een optische versmalling van de rijloper plaats naar 5,80 m (onderzocht wordt of ook deze rijlopers uitgevoerd kunnen worden in gebakken klinker. Hier leest u meer over in paragraaf 7.1.) , omdat de wegen bereikbaar moeten zijn voor grotere voertuigen. Door het versmallen van de rijbaan en toepassen van gebakken klinkers gaat de snelheid van gemotoriseerd verkeer omlaag en verbetert de oversteekbaarheid voor voetgangers.

Bij de herinrichting blijft het onderscheid tussen de hoofdlanen en dwarslanen behouden. Elke woonstraat krijgt, van begin tot eind, een eenduidige profielopbouw dat zich kan meten aan de maat en schaal van de bebouwing. Functiestroken hebben een vergelijkbare breedte, of langzaam verloop (op te lossen in parkeerstroken). Het aanvullen en aanplanten van (nieuwe) bomenrijen benadrukt de hiërarchie in het wegennet. Door het versmallen van de rijbaan kunnen de plantsoenen aan de Bernadottelaan en de Bevinlaan worden vergroot. In de hoofdlanen wordt niet functionele verharding omgezet in groenvakken.

Het aantal parkeerplaatsen in het projectgebied blijft orde grootte gelijk en worden beter over de straten verspreid, zodat vergroting van de plantsoenen en vergroening in de dwarslanen mogelijk is.

Schaduw van bomen in de woonstraten en de aanwezigheid van koele plantsoenen zorgt samen voor aangename verblijfsplekken en looproutes in de buurt. Ook het aanplanten van bomen op verblijfsplekken zorgt voor zowel meer verdamping van water als meer (natuurlijke) schaduw. Deze maatregelen zorgen er ook voor dat de hitte in de nacht beperkt blijft. De combinatie van schaduw en verdamping hebben een koelend effect. Daarnaast draagt het toevoegen van bomen en groen aan de biodiversiteit (ecologie) in de woonstraten en een aangename woonomgeving.

3.2 Hoofdlanen

In Kanaleneiland Noord bevinden zich, zoals aangegeven in paragraaf 2.3, drie parallelle hoofdlanen: de Rooseveltlaan, Marshalllaan en de Trumanlaan. Het gedeelte van de Marshalllaan, Trumanlaan en Roosevelt tussen Bevinlaan en Bernadottelaan is onderdeel van het projectgebied. Voor de Trumanlaan geldt dit ook voor de aansluiting op de Churchillaan.

Marshalllaan

De Marshalllaan, een groene bomenallee, is een opvallende verschijning in Kanaleneiland Noord. Het hele profiel is in de middenberm voorzien van een dubbele rij lindes. Aan weerskanten van de middenberm in de Marshalllaan ligt een rijbaan met éénrichtingsverkeer. Door omvorming van de schuinparkeervakken naar haaksparkeervakken kan de rijbaan (4 m) smal worden gehouden en de middenberm (8 m) worden verbreed. Buslijn 7 rijdt in beide richtingen door de hoofdlaan. De bushaltes op de Marshalllaan worden verplaatst naar het midden van het wegvak tussen de Bevinlaan en Bernadottelaan en komen in de nieuwe situatie tegenover elkaar te liggen. Bussen halteren hier op de weg. De bushaltes komen op grotere afstand van de kruising te liggen, daarmee wordt de situatie veiliger en overzichtelijker.

De laanbeplanting in de Marshalllaan bestond oorspronkelijk uit vier rijen ter hoogte van de laagbouw. Er worden daarom twee boomrijen 2e grootte (boomhoogte 8 tot 15 m) aan de gevelzijde zijn toegevoegd, tussen de haakse parkeervakken, over de gehele lengte van de straat. Het afwateringsprincipe wordt onderdeel van de profielopbouw in de Marshalllaan. Dat wil zeggen dat de middenberm en boomvakken lager komen te liggen dan de omliggende verharding zodat regenwater hiernaar kan afstromen. Dit gebeurt in de middenberm niet door het maaiveld te verlagen, maar door verhoogde trottoirband toe te passen. Hierdoor kan extra water bij hevige regenval tijdelijk worden geborgen in het wegprofiel. Tegelijkertijd wordt (fout)parkeren in de middenberm voorkomen met deze maatregel.



Impressie van de
Marshallaan na
herinrichting.

Trumanlaan

De Trumanlaan grenst over de hele lengte aan de voorzieningenstrook (de voorzieningenstrook heeft de vorm van een bajonet). Het deel tussen de Bernadottelaan en Bevinlaan krijgt een smal profiel met een rijbaan van 4,80 m breed. Aan de rijbaan liggen langspaarkeervakken met daar achter grote boomspiegels voor de portiekflat. Het trottoir aan de woningzijde blijft gelijk, waardoor er meer groen aan de zijde van de voorzieningenstrook kan worden toegevoegd. Het deel tussen de Bernadottelaan en Churchill aan kent een eigen dynamiek vanwege de aansluiting op de Churchillaan, aanwezigheid van de permanente busroute en nabijheid van het winkelcentrum Kanaleneiland. Bij de herinrichting wordt dit deel van de weg 5,80 m breed. Daarnaast worden de bushaltes verplaatst richting de Churchillaan. Net als in de Marshallaan halteren bussen op de weg. Bij hevige regenval kan hemelwater tijdelijk geborgen worden in het wegprofiel tot het wegvloeit via de waterpasserende verharding in aangrenzende parkeerstroken.

Rooseveltlaan

De Rooseveltlaan is een verbijzondering binnen de hoofdlanen, door het haakse parkeren en ligging aan het kanaal. Er worden geen grote ingrepen gedaan in het profiel. De langspaarkeervakken langs de weg en de haakspaarkeervakken in Rooseveltboulevard blijven liggen. De grootste wijziging ten opzichte van de bestaande situatie is de toepassing van gebakken klinker in de versmalde rijbaan (4,80 m).

3.3 Dwarslanen

De kenmerken van dwarslanen, korte woonstraten in oost-west richting, zijn in paragraaf 2.3 toegelicht. In het projectgebied bevinden zich twee dwarslanen: de Bernadottelaan en de Bevinlaan. De Bevinlaan en Peltlaan zijn (ter hoogte van het plantsoen) aan elkaar gespiegeld. Voor de Bernadottelaan geldt een optisch profiel tot de (halve) aansluiting op de Beneluxlaan.

Bernadottelaan

De Bernadottelaan is een doorgaande woonstraat, ingeklemd tussen stempels, met een halve aansluiting op de Beneluxlaan. Bij de herinrichting van de straat wordt de rijbaan tussen de Rooseveltlaan en Marshallaan versmalt naar 4,80 m. Het deel van de Bernadottelaan tussen de Marshallaan en Trumanlaan blijft 5,80 m breed in verband met de buslijn 7 die op het wegvlak rijdt. De rijbaan van de Bernadottelaan tussen de Trumanlaan en Beneluxlaan blijft ook 5,80 m breed in verband met de halve aansluiting op de Beneluxlaan en bevoorrading (expeditie) van winkelcentrum Kanaleneiland.

Aan de Bernadottelaan staan rijen eengezinswoningen met voortuinen in een hoek. De kopgevels van de portiekflats die ook aan de straat grenzen liggen terug ten opzichte van deze eengezinswoningen. De rijweg wordt aan weerszijden beide begrensd door langsparkeren, groenstroken en voetpaden. Zoals aangegeven in paragraaf 4.1 blijft het aantal parkeerplaatsen in het plangebied orde grootte gelijk en worden ze beter over de straten verspreid. Als er op termijn als er minder parkeervakken nodig zijn in het projectgebied kan de parkeerstrook aan de noordzijde worden omgezet in een groenstrook. Op deze manier wordt de dwarslaan vergroend en grenzen de plantsoenen tot aan de straat.



Impressie van de
Bernadottelaan na
herinrichting.

3.4 Binnenhoven

In het projectgebied liggen twee binnenhoven: de Nansenlaan en de Gasperilaan. Beide hoven zijn in november 2009 opgeknapt. Bij de herinrichting is getracht het tekort aan parkeerplaatsen op te lossen. Ook is de indeling van de speelpleinen aangepast en van nieuwe toestellen voorzien. De inrichting is gebaseerd op de oorspronkelijke indeling van de hoven waarbij het speelplein omsloten is door rijloper. Aangezien de speelpleinen goed worden gebruikt blijven deze blijven deze zoals ze zijn. De rijloper, trottoirs en parkeervakken in de binnenhoven worden in het kader van de vervangingsopgaven wel aangepakt.

Bij de entree van de hoven wordt de op een rij geplaatste bomen aan de rijloper (2e grootte) hersteld. Ook worden de boomspiegels, plantvakken en groenstroken lager aangebracht dan de omliggende verharding, zodat regenwater hier naar kan afstromen. Voor deze ingrepen worden een aantal parkeervakken voor de portiekflats verplaatst naar het parkeerveld voor de galerijflats. Het aantal parkeerplaatsen in de hoven blijft daarmee (orde grootte) gelijk.

3.5 Overgangszone

Aan de straatzijde hebben alle portiekflats in hoofdlanen en binnenhoven een overgangszone. De vormgeving blijft grotendeels gelijk aan de huidige situatie zoals beschreven in paragraaf 2.3. De maat en invulling van de overgangszone hangt af van het type woningen. In de zone liggen terrassen van bewoners, entrees naar de portieken en kan de fiets worden geparkeerd.

32 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

De Gasperilaan is in 2009 al heringericht. Links de situatie voor herinrichting van de Gasperilaan (2006). Rechts de nieuwe situatie ongeveer 10 jaar na de herinrichting (2020).



De Nansenlaan is in 2009 al heringericht. Links de situatie voor herinrichting van de Nansenlaan (2006). Rechts de nieuwe situatie ongeveer 10 jaar na de herinrichting (2019).



4 Uitgangspunten

Hoe zien de hoofd- en dwarslanen in de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving er straks uit? Welke aanpassingen worden gedaan aan de binnenhoven? In dit hoofdstuk leest u meer over de beoogde inrichting van het projectgebied en welke uitgangspunten belangrijk zijn voor het ontwerp. Hierbij worden ambities op het gebied van verkeersveiligheid en klimaatadaptatie gekoppeld.

4.1 Indeling profielen

In het projectgebied worden wegen versmalt om het oppervlak aan buurtgroen te vergroten en boomstructuren te herstellen met respect voor de oorspronkelijke stempelstructuur van de wijk. De ontwerpprincipes voor de indeling van wegprofielen zijn per hoofdlaan, dwarslaan en binnenhof vertaald naar uitgangspunten.

Marshalllaan (hoofdlaan)

- De middenberm in de Marshalllaan wordt verbreed naar 8 m breed door de rijbaan te versmallen.
- Bomen van de 1e grootte (boomhoogte > 15 m) en van dezelfde soort worden in de middenberm behouden. Extra bomenrijen 2e grootte (boomhoogte 8 tot 15 m) aan de gevelzijde toevoegen tussen de haaksparkeravakken over de gehele lengte van de straat.
- De overgangszone (ook wel groene voet genoemd) is tenminste 3 m breed, de invulling hangt af van het programma op de begane grond voor de portiekflats.
- De indeling van het profiel van de Marshalllaan geldt ook bij een toekomstige herinrichting van het deel tussen de Van Heuven Goedhartlaan en Bevinlaan.

Rooseveltlaan (hoofdlaan)

- De rijbaan in de Rooseveltlaan wordt versmald waarbij de bandenlijn aan de zijde van de portiekflat blijft gelijk. De verdere indeling van het profiel blijft grotendeels gelijk aan de huidige situatie met langsparkeren aan de woningzijde en haaksparkeren aan de parkzijde.
- Bomen van de 2e grootte (boomhoogte 8 tot 15 m) en dezelfde soort staan in een doorgaande lijn aan de zijde van de portiekflat achter de parkeervakken in een boomvak. Aangrenzende groenstroken en bouwvelden kennen een eigen boomstructuur.
- De overgangszone (groene voet) is 4,80 m diep krijgt een groene inrichting (paragraaf 4.3). De toekomstige invulling hangt af van het (woon)programma op de begane grond.
- De indeling van het principeprofiel van de Rooseveltlaan geldt ook bij een toekomstige herinrichting van andere delen van deze hoofdlaan.

Trumanlaan (hoofdlaan)

- De rijbaan in de Trumanlaan wordt versmald waarbij de bandenlijn aan de zijde van de portiekflat wordt aangehouden. De indeling van het profiel blijft grotendeels gelijk aan de huidige situatie.
- Het wegdeel van de Trumanlaan tussen de Bernadottelaan en Churchilllaan wijkt af van de standaard profielindeling in verband met expeditieverkeer en buslijn op dit deel van de weg.
- Bomen van de 2e grootte (boomhoogte 8 tot 15 m) van dezelfde soort staan in een doorgaande lijn aan de zijde van de portiekflat achter de parkeervakken in een boomvak. Aangrenzende groenstroken en bouwvelden kennen een eigen boomstructuur.
- De overgangszone (groene voet) is 4,80 m diep krijgt een groene inrichting (paragraaf 4.3). De toekomstige invulling hangt af van het (woon)programma op de begane grond.
- De diepte van de overgangszone in de Trumanlaan tussen de Bernadottelaan en Churchilllaan (4,60 m) wijzigt niet.
- De indeling van het principeprofiel van de Trumanlaan geldt ook bij evt. herinrichting van andere delen van de hoofdlaan.

Bernadottelaan (dwarslaan)

- De rijbaan in de Bernadottelaan wordt versmald waarbij de as van de weg blijft liggen. Het haakspaarkeervakken ter hoogte van de plantsoenen voor de galerijflats worden omgezet naar langspaarkeervakken.
- Het wegdeel tussen de Marshallaan en Beneluxlaan wijkt af van de standaard profielindeling in verband met de busroute en het expeditieverkeer op dit deel van de weg en (halve) aansluiting op de Beneluxlaan.
- Het wegdeel tussen de Trumanlaan en Beneluxlaan wordt aan de noordzijde zoveel mogelijk vrij gehouden van parkeren in verband met de aanwezige bomen aan Bernadottelaan 11-15.
- Bomen van de 1e grootte (boomhoogte > 15 m) staan aan weerszijden van de weg in groenstroken (onderdeel van de functiestrook) tussen parkeervakken en bij de entrees van hoven aan de zuidzijde van de weg.
- Op de overhoeken, op de koppen van portiekflats, staat een boomgroep in een plantvak ter accentuering van de open hoek.
- De plantsoenen aan de Bernadottelaan kennen een eigen boomstructuur. Dit geldt ook voor aangrenzende groenstroken en bouwvelden.
- Als in de toekomst de parkeerdruk af neemt worden de langspaarkeervakken aan de noordzijde van de Bernadottelaan omgezet in groenstroken.
- De indeling van het principeprofiel van de Bernadottelaan geldt ook voor een toekomstige herinrichting van de Van Heuven Goedhartlaan.

Bevinlaan (dwarslaan)

- De rijbaan in de Bevinlaan wordt versmald waarbij de stoeprand (bandenlijn) aan zuidzijde wordt aangehouden. De indeling van het profiel blijft grotendeels gelijk aan de huidige situatie met langs parkeren aan twee zijden van de weg.
- Bomen van de 1e grootte (boomhoogte > 15 m) staan in groenstroken (onderdeel van de functiestrook) tussen parkeervakken en bij de entrees van hoven aan de zuidzijde van de weg.
- Bomenrijen (kamerstructuur) van het Peltplantsoen wordt langs de Bevinlaan zoveel mogelijk doorgezet tussen de Marshallaan en Trumanlaan.
- Op de overhoeken, op de koppen van portiekflats, staat een boomgroep in een plantvak ter accentuering van de open hoek.
- Bij een lagere parkeerdruk worden langspaarkeerplaatsen aan de noordzijde van de Bevinlaan omgezet in groenstroken.
- De indeling van het principeprofiel van de Bevinlaan geldt ook bij een toekomstige herinrichting voor de Peltlaan.

Gasperilaan en Nansenlaan (binnenhoven)

- De indeling van profielen in de van de Nansenlaan en Gasperilaan blijven grotendeels ongewijzigd.
- Er is door herordening van parkeerplaatsen plaats voor het groener maken van de entreestraten: haaksparkeren bij de entree wordt verwijderd. Tussen de langsparkeervakken komen bomen van de 2e grootte (boomhoogte 8 tot 15 m) in een boomvak te staan.
- De speelpleinen met sportvelden en klimtoestellen in de binnenhoven blijven behouden, ze worden goed gebruikt en gewaardeerd door de bewoners.
- De sloop-nieuwbouwvoorstellen voor de Trumanlaan en Rooseveltlaan bevatten een portiekentree aan de binnenhoven waarop de openbare ruimte moet aansluiten. De vormgeving van deze aansluiting wordt nader onderzocht in het kader de het project Kanaleneiland Noord Midden.
- De entrees van de galerijflats aan de Nansenlaan en Gasperilaan worden uitgebreid met een fietsenstalling. De fietsenstalling is onderdeel van de losliggende overgangszone voor de galerijflats. De aansluiting op de openbare ruimte wordt in de vervolgfase nader uitwerkt.
- De overgangszones van de portiekflats (groene voet) blijven even breed. Ook de bergingen op de begane grond worden behouden.



Impressie van de
Rooseveltlaan na
herinrichting.

4.2 Verkeer

In Kanaleneiland is de maximumsnelheid op veel wegen teruggebracht naar 30 km/u. De inrichting sluit hier in de huidige situatie echter nog niet op aan, waardoor hinder wordt ondervonden van te hard rijden en fout parkeren. De uitgangspunten in deze paragraaf zetten uit een wat dit verkeerskundig betekent voor de verschillende weggebruikers in het projectgebied.

Algemeen

- Wegdelen ingericht voor gemengd fiets- en autoverkeer in twee richtingen worden 4,80 m breed.
- De aansluitingen op de Beneluxlaan en Churchilllaan worden 5,80 m breed voor verkeer in twee richtingen.
- Op wegdelen waar in twee richtingen buslijn of expeditie verkeer op rijdt worden 5,80 m breed. Bij éénrichtingsverkeer op de Marshalllaan geldt een wegbreedte van 4 m.
- In de Nansenlaan en Gasperilaan wordt op het deel waar éénrichtingsverkeer geldt de rijbaan 3,50 m breed.

Voetgangers en mindervaliden

- Het trottoir aan de gevelzijde van hoofd- en dwarslanen wordt tenminste 2 m breed. Dat geldt ook voor de trottoirs in de binnenhoven.
- De trottoirs zijn voorzien van obstakelvrije looproutes zijn tenminste 1,80 m breed en voldoen aan de toegankelijkheidseisen uit de Richtlijn Voetpaden voor Iedereen van Bouw Advies Toegankelijkheid.
- Op enkele delen zal Dede obstakelvrije looproute smaller dan 1,80 m zijn, omdat er ruimte is gemaakt voor bestaande bomen in de Trumanlaan (tussen Bernadottelaan en Churchilllaan), Nansenlaan (parkeerveld) en Gasperilaan (parkeerveld).

- Kruisingen worden standaard met mindervalideoversteken ingericht in overeenstemming met Handboek Openbare Ruimte. Daarnaast worden er andere mogelijkheden geboden, zoals inritconstructies, voor het veilig kruisen van de straat
- Noodzaak is dat de toegankelijkheid van (geplande) woningen op de begane grond is gegarandeerd voor mindervaliden.

Fietsers

- Fietsverkeer rijdt in twee richtingen op de rijloper (gemengde rijbaan) met uitzondering van de Marshalllaan.
- De Bernadottelaan is onderdeel van een (gepland) fijnmazig fietsnetwerk die de Rooseveltboulevard en Park Transwijk met elkaar verbindt.
- Fietsparkeervoorzieningen zijn inpandig of op eigen terrein opgelost bij de portiekflats aan Rooseveltlaan en de Trumanlaan (sloop-nieuwbouw) en galerijflats aan de Nansenlaan en Gasperilaan.
- Indien fietsparkeervoorzieningen niet inpandig opgelost kan worden bij portiekflats die renovatie of groot onderhoud ondergaan zijn fietsbeugels voor bezoekers opgenomen in de overgangszone (naast de portiek of tegen de gevel).

Openbaar vervoer

- De weginrichting en de bushaltes worden gedimensioneerd op elektrische bussen van 18 m lang.
- De rijbaan op de Trumanlaan wordt op het deel waar de bus rijdt 5,80 m breed met langspaarvakken van 2,50 m diep, inclusief 0,30 cm rabatstrook (opgelost in het paarvak).
- De rijbaan op de Bernadottelaan wordt op het deel waar de bus rijdt 5,80 m breed met langspaarvakken van 2,20m diep, inclusief rabatstrook van 0,20 cm breed (opgelost in het paarvak).

- De bussen halteren op de weg ter hoogte van de halteplaatsen in de Marshallaan en Churchillaan op de rijbaan.
- Halteplaatsen op de Marshallaan worden gecombineerd ter hoogte van een oversteekplaats halverwege het wegdeel tussen de Bevinlaan en Bernadottelaan.
- Halteplaatsen op de Trumanlaan worden naar het zuiden richting de Churchillaan verplaatst.
- Er worden plateaudrempels toegepast de busroute conform Handboek Openbare Ruimte. Deze plateaudrempels worden op strategische locaties tussen de kruispunten aangebracht.

Autoverkeer

- Autoverkeer gebruikt dezelfde rijweg als fietsers in twee richtingen, met uitzondering van de Marshallaan.
- Op de aansluiting Bernadottelaan-Beneluxlaan en Trumanlaan-Churchillaan gaat het snelheidsregime van 50 km/u naar 30 km/u. Op overige wegen geldt 30 km/u.
- Woonstraten worden ingericht op basis van het huidige snelheidsregime van 30 km/u met behoud van contrast tussen hoofd- en dwarslanen .
- Op de kruisingen gelden de standaard voorrangsregels: er is geen voorrang geregeld.
- De rijloper is voorzien van een standaard snelheids-remmende maatregelen voor autoverkeer in de vorm van een verkeersdrempel.
- Principeoplossingen, zoals drempels, inritten en parkeren, zijn uniform in de hoofdstructuur van de wijk.
- Parkeren op de rijbaan is niet langer toegestaan. Dit geldt ook voor de middenberm van de Marshallaan. Na herinrichting zal een parkeerverbod op de rijbaan (met uitzondering van de parkeervakken) worden ingesteld.
- Het aantal parkeerplaatsen in het plangebied blijft orde grootte gelijk om de minimum grens van kwaliteit in de buitenruimte te handhaven. Gehandicaptenparkeerplaatsen (met parkeervergunning) blijven behouden.
- Indien er woningen worden toegevoegd in het projectgebied moet er rekening gehouden worden met het parkeerbeleid. Uitgangspunt is dat ontwikkelingen de parkeerbehoefte op eigen terrein oplossen.
- Langsparkeren gebeurt in duidelijk gemarkeerde vakken op straatniveau om foutparkeren tegen te gaan.
- Langsparkeervakken in de hoofd- en dwarslanen zijn 2,20 m diep en 5,50 m lang met eindvakken van 6 m lang, met uitzondering van het wegdeel van de Trumanlaan waar de bus rijdt en het wegdeel van de Bernadottelaan waar zich de laad- en losplekken bevinden
- Haaksparkeervakken ter hoogte van de portiekflat in de Marshallaan zijn 6,50 m lang en 2,50 m breed.
- Haaksparkeerplaatsen worden (bij herinrichting) voorzien van een uitstapstrook. Deze is maximaal 60 cm breed, zodat deze niet als parkeerstrook kan worden gezien.
- De bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten is gegarandeerd: de rijbanen zijn voldoende breed om met grotere voertuigen, zoals een brandweerwagen, te rijden.
- Aanwezige laad- en losplaatsen aan de Bernadottelaan zijn teruggebracht. Er komen geen extra parkeerplaatsen voor laden- en lossen in het plangebied. De plaatsen kunnen buiten laad- en lostijden als parkeerplek fungeren.

39 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving



Impressie van de Trumanlaan ter hoogte van het winkelcentrum na herinrichting.

4.3 Groen en bomen

De herinrichting van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving maakt deel uit van een vergroeningsopgave. De gemeente wil inzetten op groen dichtbij huis en bestaande groenstructuren versterken. In Kanaleneiland wordt ingezet op het groen maken van de dwarsstraten en vergroten van de plantsoenen. Daarnaast krijgen plantvakken beplanting die past bij de originele groenstructuur in Kanaleneiland.

Bomen

- Bestaande bomen in de hoofdlanen (2e grootte) blijven zoveel mogelijk behouden. Vervanging en aanvulling gebeurt met de aanwezige soort.
- Bestaande bomen in de dwarslanen (1e grootte) blijven behouden en worden waar nodig aangevuld. De soortkeuze dient per dwarslaan (1e grootte) in samenhang te worden bepaald.
- In de Marshallaan worden 2 rijen (2e grootte) aan de gevelzijde toegevoegd. De vakken waarin de bomen staan nemen minimaal dezelfde maat als een haaksparkerplaats in beslag.
- De toepassing van meer diversiteit en klimaatbestendige soorten in de dwarsstraten gebeurt op wijkniveau in afstemming met stedenbouwkundigen, groenbeheerders en ecologen.
- Verlagen in het maaiveld ten behoeve van een infiltratievoorziening (zoekgebied) bevinden zich buiten de kroon van bestaande bomen om beschadigingen van stabiliteits- en voedingswortels te voorkomen. Nieuwe aanplant kan in de verlaagde waterbergingsvoorziening(en) worden geplaatst.
- De zone nabij de Churchillaan (binnenhoven) en Rooseveltboulevard kennen daarbij een afwijkende boomstructuur ten opzichte van de rest van Kanaleneiland. Deze zone valt buiten het projectgebied.

Groen

- De plantsoenen aan de Bernadottelaan (zoekgebieden) wateren af richting de rijbaan en met een flauw verloop in het maaiveld zodat ze ook als bufferings- of infiltratievoorziening kunnen dienen.
- De plantsoenen aan de Bernadottelaan worden flexibel ingericht zodat deze jaarrond op verschillende manieren gebruikt kan worden.
- Overgangszones aan de Rooseveltlaan, Trumanlaan, Nansenlaan en Gasperilaan worden begrensd aan de straatzijde met eenduidige brede haag.
- De haagsoort in de overgangszone wordt per hoofdlaan en binnenhof in samenhang bepaald. Er wordt onderscheid in haagsoort gemaakt voor voortuinen en andere omzomingen (er wordt in ieder geval onderscheid in haagsoort gemaakt voor de omzoming van speelplekken, parkeervelden en overgangszones in de binnenhoven).
- Indien de overgangszone in de Rooseveltlaan en Trumanlaan geen gebruiksfunctie (zonder terras, entree, of stalling) heeft bestaat de invulling uit een blokhaag.
- Lijn- en/of blokhagen in de overgangszone zijn minimaal 1.00 m breed en 80 cm hoog tussen opsluitbanden op maaiveldniveau.
- De overgangszone wordt collectief beheerd door de Vereniging van Eigenaren (bij koop) of woningcorporatie bij verhuur. Dit dient te worden opgenomen in een beheerovereenkomst.
- Beplanting voor galerijflats, grenzend aan plantsoenen, behouden de royale afmetingen en bestaat uit robuust opgaand groen voor overgang tussen openbaar en privé.
- De overhoeken op de kopse gevels van de portiekflats aan de dwarslanen worden plantvakken. Per overhoeks is een andere kleur rozenstruik toegepast die correspondeert met het aangrenzende binnenhof.
- Speelplekken in de binnenhoven blijven begrensd door een groenrand.

- Het streven is dat privétuinen bij laagbouw worden voorzien van een lage, brede haag minimaal 1 m breed en van 80 cm hoog, vrijwillig en op eigen terrein.
- Erfafscheidingen aan de zijkanten van laag- en hoogbouw grenzend aan de straat worden afgeschermd dooreen hoge, brede haag van 1,80 m hoog voor het behoud van een groen karakter aan de straat.
- De sortimentkeuze van de plantvakken in hoofdlanen, dwarslanen en binnenhoven wordt per stempel in samenhang bekeken.

Ecologie

- Sortiment dat wordt toegevoegd houdt rekening met soorten van de Utrechtse Soortenlijst. Uit de ecologische quickscan kunnen nog aanbevelingen volgen voor kansrijke soorten.

4.4. Klimaatadaptatie

In het projectgebied ligt de focus op het tegengaan van wateroverlast en het beperken van de gevolgen van hitte. Hemelwater wordt niet langer direct afgevoerd via kolken naar een gemengd riool, maar afgekoppeld en zoveel mogelijk vastgehouden en geïnfiltreerd in het gebied. Daarnaast is een groene inrichting van de openbare ruimte beter bestand tegen een warmer klimaat en zorgt voor extra waterbergend vermogen. Een straat met grote bomen en voortuinen kan op een hete zomerdag tot wel 4 graden koeler zijn dan een stenige straat zonder groen.

Wateroverlast

- Bij de herinrichting van het projectgebied wordt op basis van de volgende voorkeursvolgorde hemelwater verwerkt of geloosd:
 - Vasthouden en nuttig gebruiken (geen lozing)
 - Infiltratie op de bodem (bovengronds)
 - Infiltratie in de bodem (ondergronds)
 - Directe lozing op het oppervlaktewater
 - Lozing in het rioolstelsel voor afvoer van hemelwater
 - Lozing in het rioolstelsel voor afvoer van vuilwater
- Groenstroken en groenvakken (zoekgebieden) worden, als het mogelijk is, gelijkvloers of verlaagd aangelegd ten opzichte van het maaiveld zodat regenwater zowel vanaf het trottoir alsook de rijbaan en parkeervakken in de groenvakken kan stromen en het water lokaal kan infiltreren.
- De inrichting van bufferings- en infiltratievoorzieningen worden vormgegeven met een flauw verloop in het maaiveld dat past binnen de vormtaal van de naoorlogse wijk.
- Bij een neerslag van >80 mm/uur is het streven dat verkeerswegen uiterlijk drie uur daarna weer vrij zijn van aanwezig hemelwater op het wegdek.

Infiltratievoorziening

Kanaleneiland is een naoorlogse wijk met een eigen stedenbouwkundige principes. In de ontwerpvoorstellen wordt regenwater geïnfiltreerd in groenzones en parkeerstroken, met begrip van voor de wijk kenmerkende profilering met trottoirbanden en maatverhoudingen van bestrating. Voorzieningen om regenwater in de ondergrond te infiltreren zijn vormgegeven met een flauw verloop in het maaiveld.



Voorbeeld van waterbergingvoorzieningen met een flauw verloop in maaiveld. Quirijnpark, Tilburg.

Hittestress

- Gestreefd wordt naar het bieden van minimaal 40% (natuurlijke) schaduw (van groen en bomen) op loop- en fietsroutes voor verkoeling tijdens warme perioden.
- Gestreefd wordt naar maximaal 40% verharding in de overgangszone (inclusief de entree naar de portieken en terrassen op de begane grond), alleen daar waar nodig wordt deze toegepast.
- Het streven is om de impact van hittestress te verminderen door niet functionele verharding te verwijderen en meer ruimte te maken voor groen en bomen.

4.5 Openbare ruimte

De Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte (2016) en Handboek Openbare Ruimte bieden een kader voor de herinrichting van de openbare ruimte in stad. In Kanaleneiland geldt een standaard inrichting en beheer volgens Domstadkwaliteit. Onderstaande uitgangspunten vormt een aanvulling op het beleidskader en is specifiek op de wijk Kanaleneiland Noord van toepassing. Doel is het bieden van uitgangspunten bij de herinrichting van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving om eenheid in de openbare ruimte te bewerkstelligen en daarbij het specifieke karakter van de wijk te behouden.

Verharding

- Er worden gebakken klinkers toegepast in de rijbaan. Onderzocht wordt of dit ook haalbaar is op de wegen waar de bus rijdt. Overige verhardingen sluiten aan op de toegepaste verhardingen in Kanaleneiland Noord.
- Er wordt een hoge band toegepast om (fout)parkeren in de middenberm van de Marshallaan tegen te gaan. Alternatief is een voethek, zware uitvoering.
- Entrees (en eventuele terrassen) in de overgangszone zijn uitgevoerd in grijze betontegels (zoals trottoir).
- De detaillering van uitstapstroken bij haaksparkeren bestaat uit rood/bruin gebakken klinkers in halfsteensverband.
- Als er een ander materiaal aanwezig is wordt binnen de stempel één verhardingsoplossing gekozen voor de detaillering van uitstapstroken en speelpleinen.
- De zone nabij de Churchillaan kent daarbij een afwijkende verharding van de buitenruimte ten opzichte van de rest van Kanaleneiland.
- Boomspiegels, plantvakken en groenstroken worden uitgevoerd met een ondergeschikte betonnen opsluitband, lager aangebracht

dan de omliggende verharding zodat regenwater hier naar kan afstromen (paragraaf 4.4).

Meubilair

- Nieuw meubilair sluit aan op het toegepaste meubilair in Kanaleneiland Noord zoals vermeld in het tekstkader 'handboek straatmeubilair'.
- Er worden speelaanleidingen in de plantsoenen aan de Bernadottelaan geplaatst om ontmoeting te stimuleren. Er is beperkt ruimte aanwezig voor een speelaanleiding in de Marshallaan. Hekwerken (ook voethekken) worden enkel toegepast wanneer andere ontwerp oplossingen niet mogelijk zijn. Bij voorkeur worden hekwerken toegepast in combinatie met haag.
- Standaard anti-parkeermaatregel is een kunststof parkeerpaal. Deze wordt enkel geplaatst wanneer noodzakelijk.
- Afvalinzameling blijft plaats vinden met ondergrondse afvalcontainers:
 - Op de Marshallaan worden containers verplaatst voor inpassing van een extra bommenrij.
 - Onderzocht wordt of de aanwezige capaciteit voor afvalinzameling van de geplande woningen aan de Marshallaan, Rooseveltlaan en Trumanlaan voldoende is.
 - Bij verplaatsing of toevoeging van afvalcontainers vindt dit plaats in de functiestrook tussen de parkeervakken en gaat dit niet ten koste van groen.

Handboek Straatmeubilair

Het Handboek Straatmeubilair is onderdeel van het Handboek Openbare Ruimte. Bij herinrichting van de openbare ruimte geldt een selectie uit het Handboek Straatmeubilair Ruimte die specifiek in de wijk wordt toegepast. De selectie bestaat uit:

- Lichtmast model 'Utrecht', RAL 9006 aluminium, 4 m mast (enkel in binnenhoven)
- Lichtmast model 'Philips', aluminium, 6 m mast (enkel in hoofd- en dwarslanen) *
- Zitbank 'Velopa BN' (zonder leuning)
- Afvalbak 'WTL Buizerd', RAL 7016 antraciet
- Ondergrondse afvalcontainer, RAL 7016 antraciet
- Kunststof anti-parkeerpaal
- Voethek, RAL 7016 antraciet
- Spijlenhekwerk, RAL 7016 antraciet (zware uitvoering)
- Fietsbeugel, RAL 7016 antraciet (enkel in overgangszone)
- Fietsrekken, RAL 7016 antraciet (enkel bij voorzieningen)

Onderdeel van het Handboek Openbare Ruimte is het Handboek Straatmeubilair. Bij herinrichting van de openbare ruimte geldt een selectie uit het Handboek Openbare Ruimte die specifiek in de wijk wordt toegepast.



4.6 Duurzaamheid

De herinrichting wordt integraal en zo duurzaam als mogelijk aangepakt. Dit houdt in dat de duurzaamheidsprestatie voor alle duurzaamheidsthema's samen, zo hoog mogelijk is, gegeven de technische mogelijkheden en uitgangspunten voor de herinrichting.

Algemeen

- Bij het ontwerp wordt rekening gehouden met de volgende circulaire strategieën: (1) benut beschikbare materialen (bijv. behoud fundering), (2) minimaliseer de impact op het milieu (bijv. door te kiezen voor duurzaam geproduceerde materialen) en (3) selecteer producten met een zo lang mogelijke levensduur.
- Gestreefd wordt naar hergebruik trottoirtegels met voldoende resterende levensduur, mits hierdoor geen lappendeken van lichte en donkere tegels ontstaat.
- De mogelijkheid voor behoud van de fundering onder de rijwegen in het projectgebied wordt onderzocht.

4.7 Ondergrondse infrastructuur

De herinrichting van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving wordt gecombineerd met werkzaamheden aan het riool. Er wordt rekening gehouden met de vervangingsopgave van waterleidingen (Vitens), uitbreiding van het warmtenet (Eneco) en uitbreiding van het elektriciteitsnet (Stedin) door ruimte te reserveren voor kabels en leidingen.

Riool

- Het gemengde stelsel in het projectgebied wordt vervangen door een gescheiden rioleringssysteem met infiltratieriool.
- Bij piekbuien vindt er overstort van het hemelwaterriool naar het Amsterdam-Rijnkanaal plaats.

Kabels en leidingen

- Er wordt rekening gehouden met vervangings- en uitbreidingsopgaven van aanwezige nutsvoorzieningen in het projectgebied door ruimte te reserveren voor kabels en leidingen.
- De mogelijkheid tot het verleggen om kabels en leidingen voor aanvulling (Rooseveltlaan, Trumanlaan) en uitbreiding (Marshalllaan) van boomstructuren wordt onderzocht.
- De mogelijkheid tot het aanpassen van de dekking van aanwezige kabels en leidingen ter hoogte van potentiële bufferings- en infiltratievoorziening (zoekgebieden) wordt onderzocht.
- Onderzocht wordt waar bundeling van kabels en leidingen mogelijk is onder het trottoir in een standaardzone voor nutsvoorzieningen, zodat vervanging van kabels en leidingen in de toekomst meer flexibiliteit geeft en ruimtegebruik bespaart.

5 Ontwerptoelichting

In het Functioneel Ontwerp (FO) zijn de ruimtelijke uitgangspunten uit hoofdstuk 4 vertaald naar een samenhangend en integraal ontwerp. Per hoofdlaan, dwarslaan en binnenhof zal het FO aan de hand van een kaartuitsnede en principeprofiel beknopt worden toegelicht. Afwijkingen ten opzichte van de uitgangspunten worden expliciet benoemd.

5.1 Algemeen

In het Functioneel Ontwerp is een toename van het groen ten opzichte van de huidige situatie gerealiseerd, om de verblijfskwaliteit in de openbare ruimte te verhogen, wat de gezondheid van de bewoners ten goede komt. Bovendien helpt een groen bij het opvangen van de effecten van de klimaatverandering: het vangt piekbuien makkelijker op en is een bron van koelte tijdens hete periodes (hittestress). Het totale plangebied is 51.000m² groot. Daarvan is nu ca. 11500 m² groen, in het FO is dat ca 17500m² geworden. In het plangebied staan nu ongeveer 280 bomen. 245 daarvan worden behouden in het FO, ca 40 bomen worden in het FO vervangen (de meeste vanwege slechte kwaliteit) of verplant. Er zijn 160 nieuwe bomen in het FO getekend. Of die ook allemaal geplant kunnen worden hangt af van met name de ligging van kabels en leidingen. Bij circa 20 bomen is het de vraag of het haalbaar is om op die locatie een nieuwe boom te realiseren. Omdat we zoveel mogelijk nieuwe bomen willen realiseren, schrappen we pas een boom uit de plannen als duidelijk is dat het op die plek echt niet kan. Met relatief beperkte maatregelen aan kabels en leidingen en het aanpassen van groeiplaatsen verwachten we in elk geval 140 bomen te kunnen realiseren. In bijlage E Bomeninventarisatie is per nieuwe boom aangeven of de haalbaarheid goed, redelijk (dus met maatregelen) of moeilijk is.

Om zoveel mogelijk groen, beter looproutes voor voetgangers, veiliger straten voor fietsers en aangenamere verblijfplekken in de straten te creëren is het parkeren opnieuw verdeeld over de straten. Het aantal parkeerplaatsen in het hele gebied blijft ongeveer gelijk aan het aantal parkeerplaatsen nu. In de huidige situatie is veel sprake van parkeervakken, maar soms ook van parkeren op de rijbaan langs het trottoir. In de huidige situatie is tegen dat laatste geen bezwaar, omdat de rijbaan op sommige plekken erg breed is en er dus ruimte is voor geparkeerde auto's. Na de herinrichting versmallen we de straten zoveel mogelijk om de rijsnelheid te verlagen, de oversteekbaarheid te verbeteren en meer ruimte voor voetgangers en groen te maken. Dat betekent dat na de herinrichting al het parkeren in parkeervakken wordt georganiseerd. Waar mogelijk wordt haaks parkeren vervangen door langsparkeren (Bernadottelaan), om zo meer ruimte voor groen, beter doorlopende looproutes voor voetgangers en een veiliger situatie voor fietsers te maken. In bijlage B is het aantal parkeerplaatsen in de huidige situatie en in het FO weergegeven. Het FO is in een hoge mate van detail weergegeven en ontworpen. In de vervolgstappen van het ontwerp (voorlopig ontwerp en vervolgens definitief ontwerp) zal het ontwerp verder worden uitgewerkt en worden diverse onderzoeken uitgevoerd, bijvoorbeeld naar de ligging van kabels en leidingen. In die vervolgstappen zullen wijzigingen plaatsvinden in het ontwerp ten opzichte van het FO. De tekeningen suggereren dan ook meer exactheid en precisie dan feitelijk klopt bij de fase van de plannen.

Plankaart
Bernadottelaan-
Bevinlaan en omgeving.

[illegible]

Profiel E-E'
Nieuwe situatie
Marshalllaan



Profiel F-F'
Nieuwe situatie
Marshalllaan



5.2 Marshalllaan

De Marshalllaan heeft een gescheiden profiel door een groenstrook in het midden, aan weerszijden van die strook ligt een éénrichtingsweg. Over de hele lengte maakt de bus gebruik van deze route. Door omvorming van de schuinparkeervakken naar haakspareervakken ontstaat er de mogelijkheid om de rijbaan te versmallen (4.00 m) en aan weerszijden een bomenrij toe te voegen. Tevens kan de middenberm worden verbreed zodat de bestaande bomen meer ruimte krijgen.

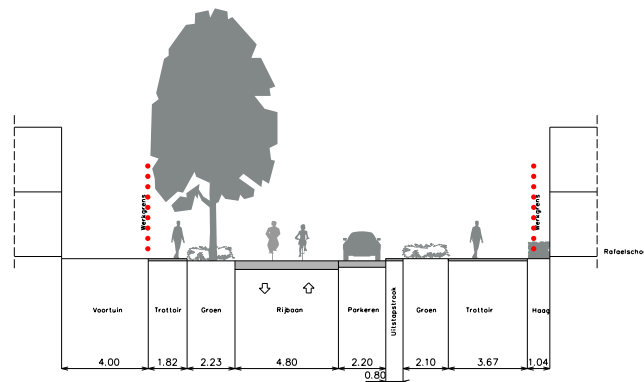
De bushaltes op de Marshalllaan worden verschoven naar het midden van het wegvak tussen de Bevinlaan en Bernadottelaan en komen in de nieuwe situatie tegenover elkaar te liggen. Door de brede trottoirs in combinatie met haakspareervakken halteren de bussen op een comfortabele afstand van de woningen. De nieuwe rijbaanbreedte is voldoende voor een bus op een éénrichtingsweg om goed en veilig door de straat te kunnen rijden.

49 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

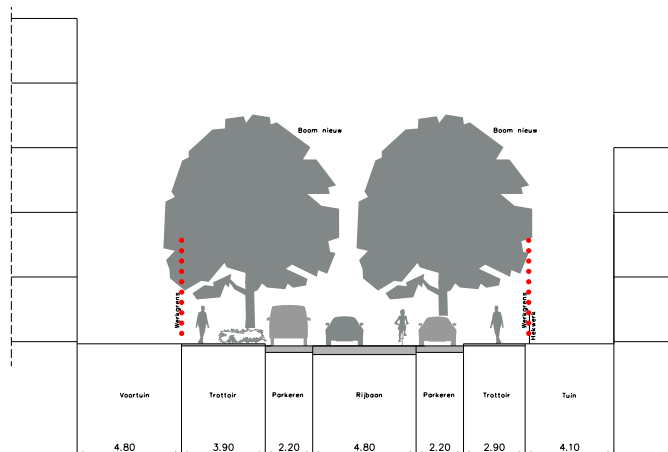
Uitsnede plankkaart:
Marshalllaan tussen
Bevinlaan en
Bernadottelaan.



Profiel H-H'
Nieuwe situatie
Trumanlaan



Profiel I-I'
Nieuwe situatie
Trumanlaan



5.3 Trumanlaan

Het eerste deel, vanaf de Churchilllaan tot de Bernadottelaan, is onderdeel van de busroute. De huidige rijbaan (7 m) wordt versmald naar 5,80 m. Daarnaast is er gekozen om de parkeervakken 2,50 diep te maken, waarvan 2,20 parkeren en 30 cm rabatstrook. Dit is voldoende maat voor de bus om elkaar veilig te kunnen passeren. Aan de Trumanlaan bevinden zich twee bushaltes. Deze worden verplaatst richting de Churchilllaan. Er wordt geen grote terugslag verwacht door halterende bussen richting het verkeersplein op de Churchilllaan. Zowel met de breedte als de positie van de halte is rekening gehouden met de in- en uitrit van goederenvervoer voor het winkelcentrum.

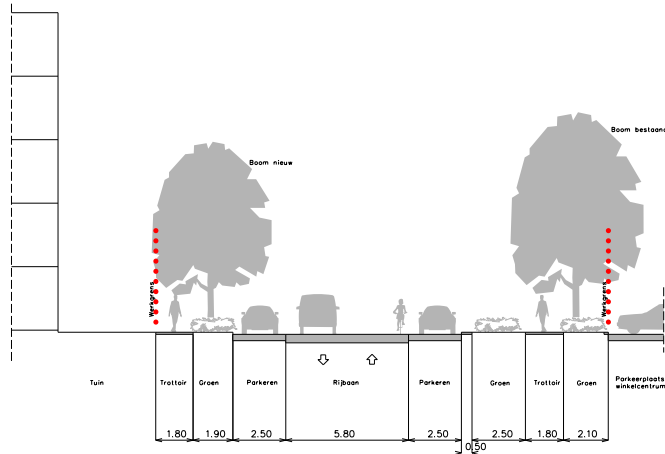
Het vervolg van de straat, tussen de Bernadottelaan en Bevinlaan, heeft een smaller profiel. Beide delen worden versmald behorend bij de functies die de straat heeft. Dus het eerste deel biedt ruimte aan de bus en aan het laad- en losverkeer voor het winkelcentrum. Het tweede deel wordt omgevormd naar een woonstraat met parkeren in vakken en grote boomspiegels voor de hoogbouw. De twee delen worden beide vanuit de hoogbouwzijde opgebouwd, zodat het verschil in profiel minimaal zichtbaar is.

Busroute / Trumanlaan

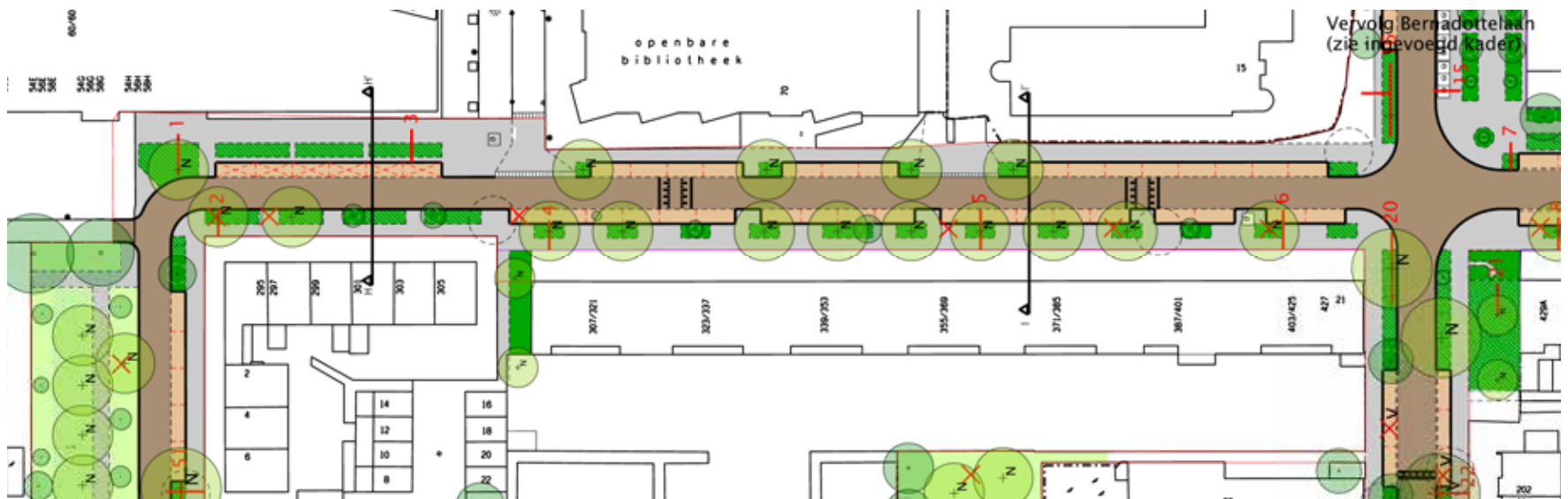
De bushaltes aan de Trumanlaan liggen ruimtelijk gezien niet ideaal, daarom is besloten de haltes te schuiven richting de Churchilllaan, deze nieuwe locaties liggen ter hoogte van blinde gevels op het maaiveldniveau waardoor de overlast minimaal is. Tevens kan de grote hoeveelheid verharding op deze locaties verminderd worden.

51 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

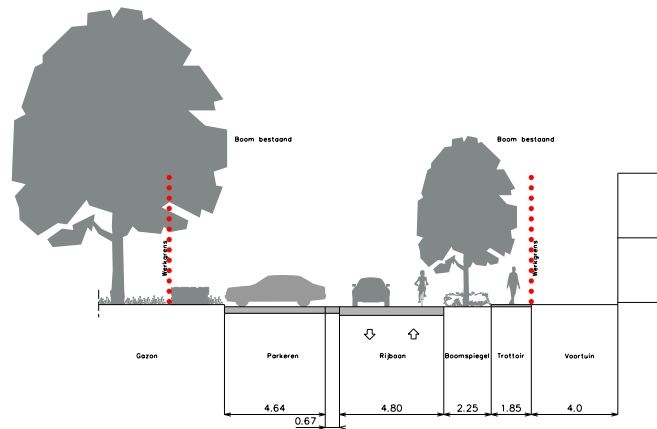
Profiel J-J'
Nieuwe situatie
Trumanlaan



Uitsnede plankaart:
Trumanlaan tussen
Bevinlaan en
Bernadottelaan



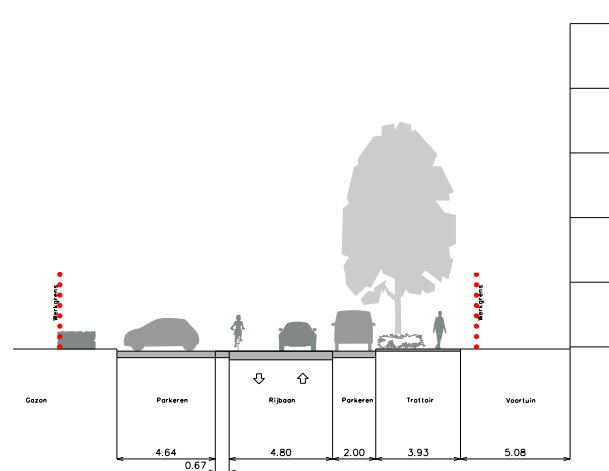
Profiel A-A'
Nieuwe situatie
Rooseveltlaan



5.4 Rooseveltlaan

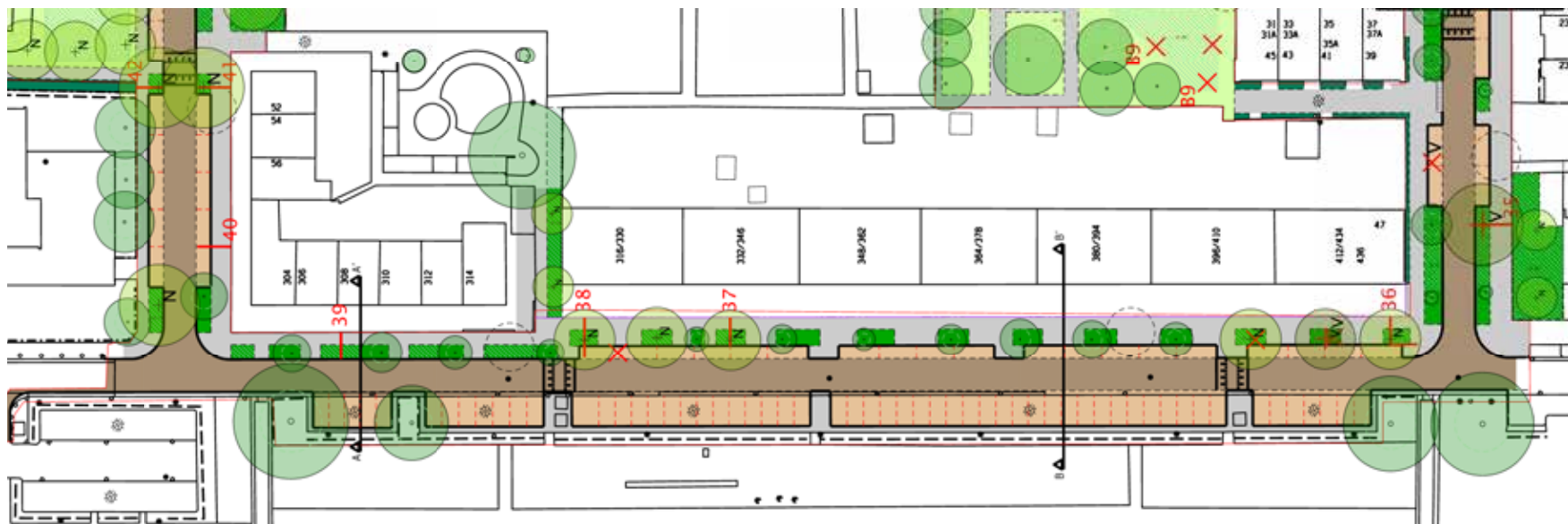
Bij de ontwikkeling van het park langs het Amsterdam-Rijnkanaal is de rijbaan en parkeerstrook van de Rooseveltlaan reeds vervangen. In combinatie met de parkeerdruk is daarom besloten om de haakspareervakken aan de parkzijde te behouden en alleen de rijbaan eenzijdig te versmallen naar een woonstraatprofiel. Omdat ook hier het riool wordt vervangen komen ondanks de recente vervanging van het asfalt, gebakken klinkers terug in de rijbaan.

Profiel B-B'
Nieuwe situatie
Rooseveltlaan

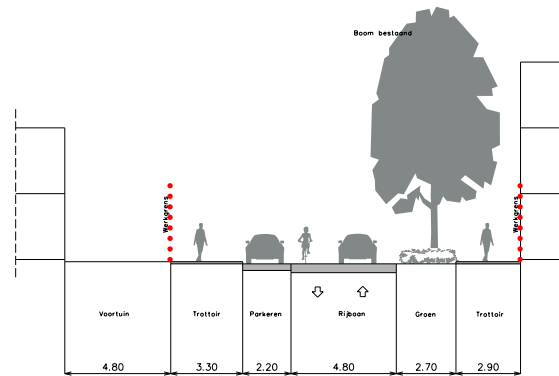


53 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Uitsnede plankaart:
Rooseveltlaan tussen
Bevinlaan en
Bernadottelaan.



Profiel M-M'
Nieuwe situatie
Bernadottelaan

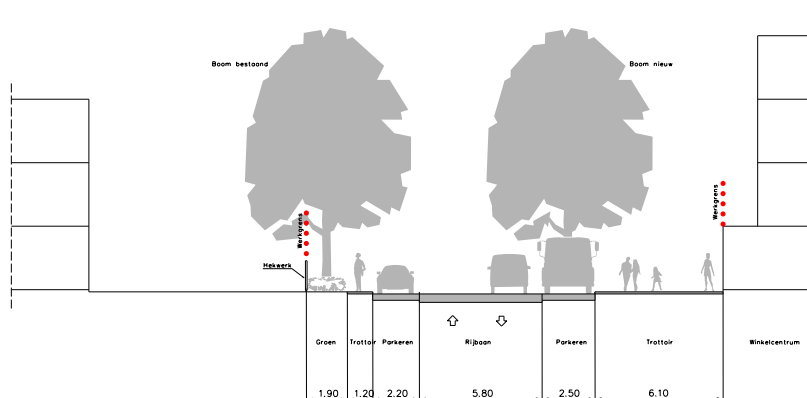


5.5 Bernadottelaan

De Bernadottelaan is een belangrijke ontsluitingsweg van verkeer voor het winkelcentrum. Daarnaast is het deel tussen de Trumanlaan en Marshallaan onderdeel van de busroute. Het profiel is over de hele lengte vrij breed en voorziet in langsparkeren in vakken en op de rijbaan en haaksparkeren ter hoogte van de plantsoenen. Door de diverse functies kan de straat in drie stukken opgedeeld worden. De aansluiting op de Beneluxlaan is 5,80m breed, evenals het deel met de busroute (Marshallaan – Trumanlaan). Het vervolg, vanaf de Marshallaan tot de Rooseveltlaan wordt versmald tot een woonstraatprofiel en veel groen. Bij de herinrichting worden de haakspaarkeervakken omgezet in langspaarkeervakken voor het vergroten van het plantsoen. Bij een lagere parkeerdruk kunnen in te toekomst de langspaarkeervakken aan de noordzijde van de weg worden omgezet in een groenstrook voor het verder vergroenen van de Bernadottelaan (bijlage B). Zo wordt de dwarsstraat een aantrekkelijke loop- en fietsroute naar de Rooseveltboulevard.

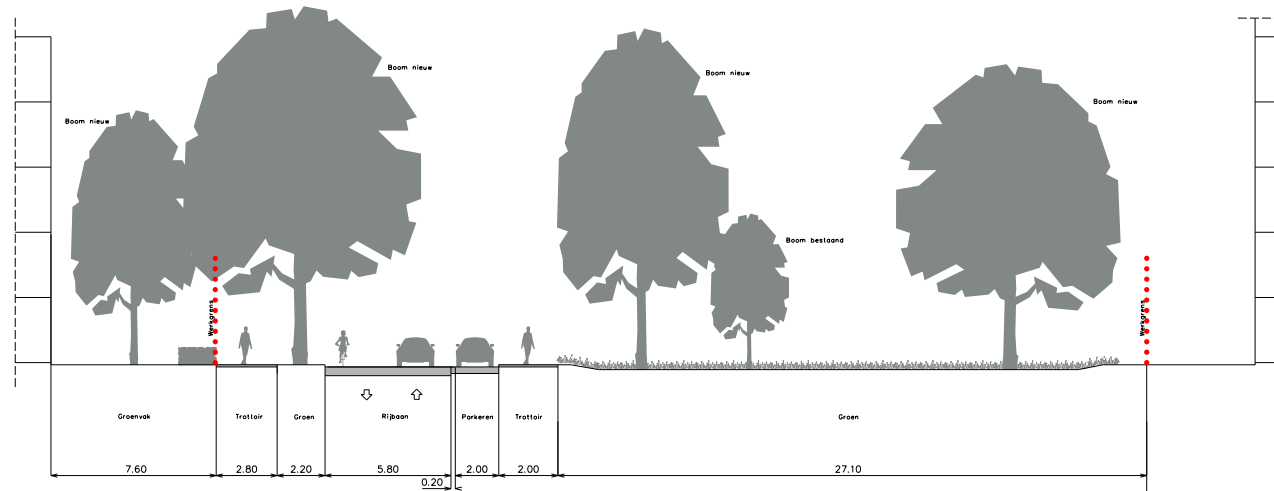
In de huidige situatie is de rijbaan van de Bernadottelaan al ongeveer 5,80 m breed. Door deze rijbaanbreedte ook op de busroute aan te houden wordt voorkomen dat de rijbaan niet te breed aanvoelt en er daarmee te hard gereden kan worden. Met het toepassen van rabatstroken naast de parkeervakken blijft er voldoende passeerruimte voor de bussen. Om de bus tegemoet te komen is ervoor gekozen om 20 cm van de parkeerstrook als rabatstrook te gebruiken. Dit maakt de breedte van de weg 6,20. Vanuit de busmaatschappij gaat de voorkeur uit naar 6,50, maar dit is hier niet haalbaar vanwege de bomen.

Profiel O-O'
Nieuwe situatie
Bernadottelaan



55 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

Profiel N-N'
Nieuwe situatie
Bernadottelaan

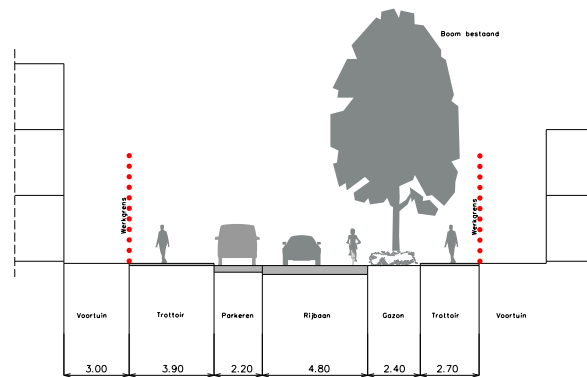


Uitsnede plankaart:
Bernadottelaan tussen
Roosevelttlaan en
Marshalllaan

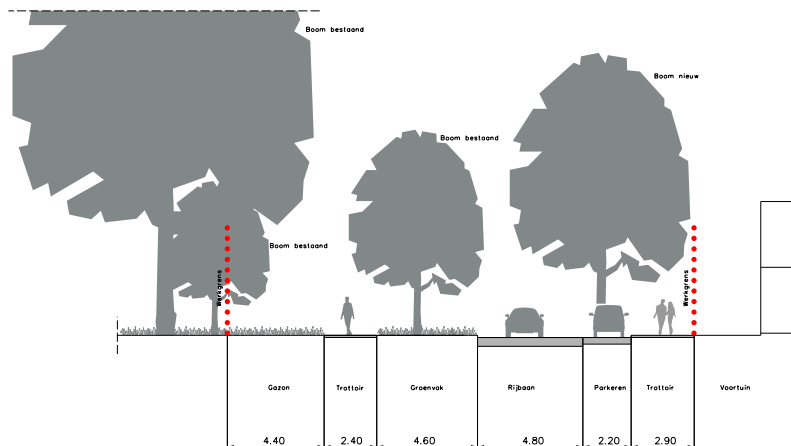


Uitsnede plankaart:
Bernadottelaan tussen
Trumanlaan en
Beneluxlaan

Profiel K-K'
Nieuwe situatie
Bevinlaan.



Profiel L-L'
Nieuwe situatie
Bevinlaan.



5.6 Bevinlaan

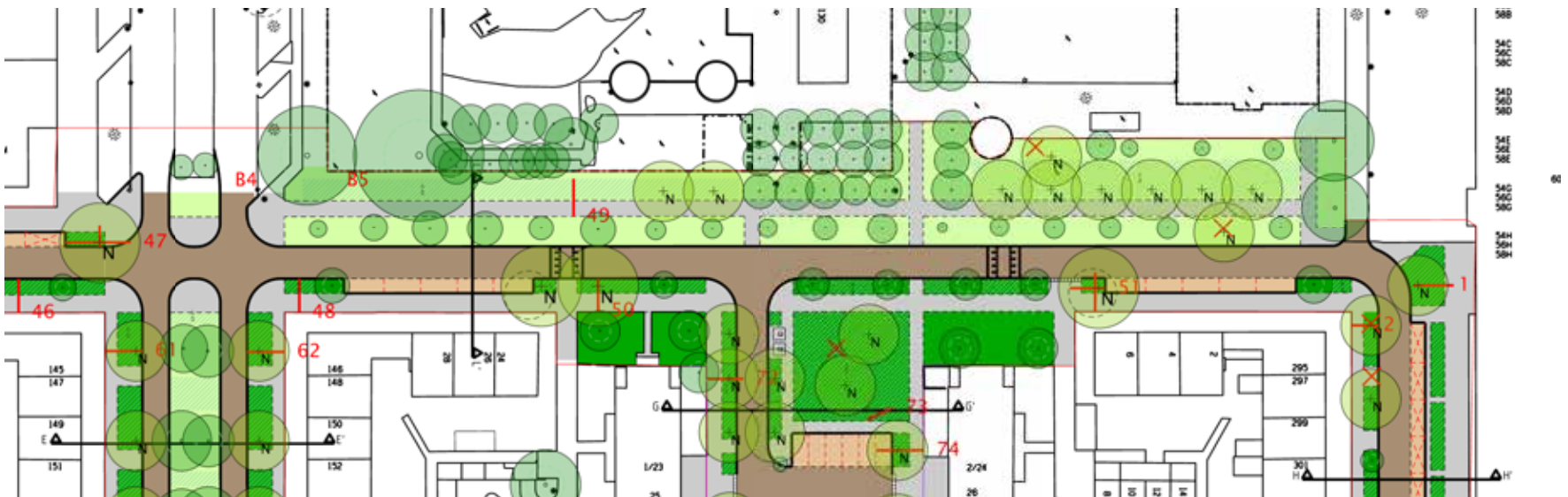
De Bevinlaan gelegen aan de noordelijke rand van het projectgebied wordt enerzijds omsloten door het Peltplantsoen en anderzijds door woningbouw. Ook deze straat zal worden omgevormd naar een woonstraat. Momenteel vindt parkeren plaats in zowel vakken als op straat. In de toekomstige situatie wordt het parkeren volledig gesitueerd in langspaarkeervakken. Het groene profiel dat de Bevinlaan heeft blijft behouden en aangevuld waar mogelijk. Bij een lagere parkeerdruk kunnen in te toekomst de langspaarkeervakken aan de zijde van het Peltplantsoen worden omgezet in een groenstrook voor het verder vergroenen van de Bevinlaan (bijlage B).

58 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving

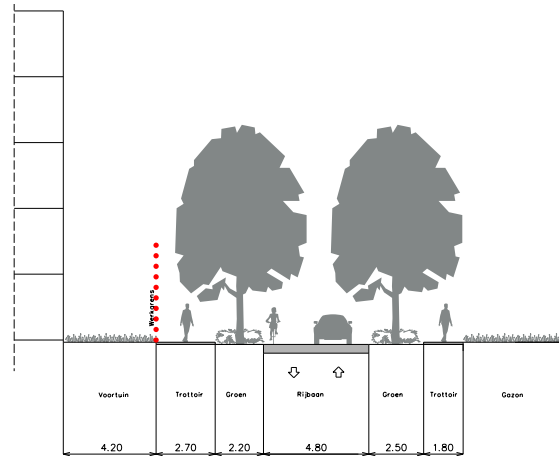
Uitsnede plankaart:
Bevinlaan tussen
Roosveltlaan en
Marshalllaan.



Uitsnede plankaart:
Bevinlaan tussen
Marshalllaan en
Trumanlaan.



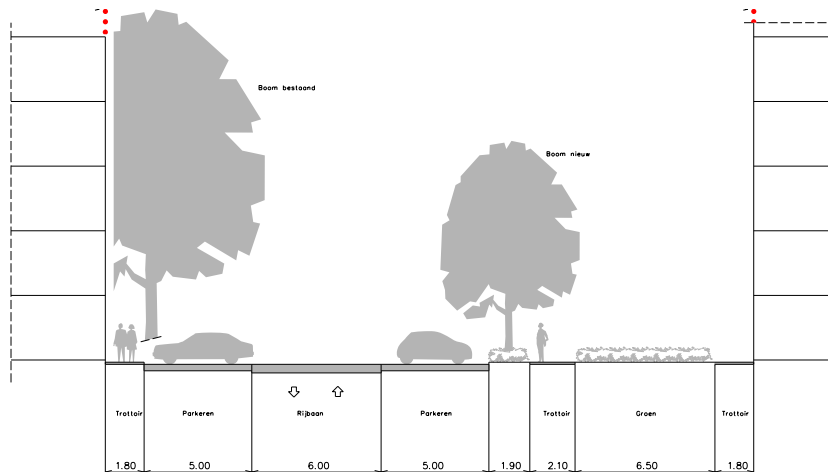
Profiel C-C'
Nieuwe situatie
Nansenlaan

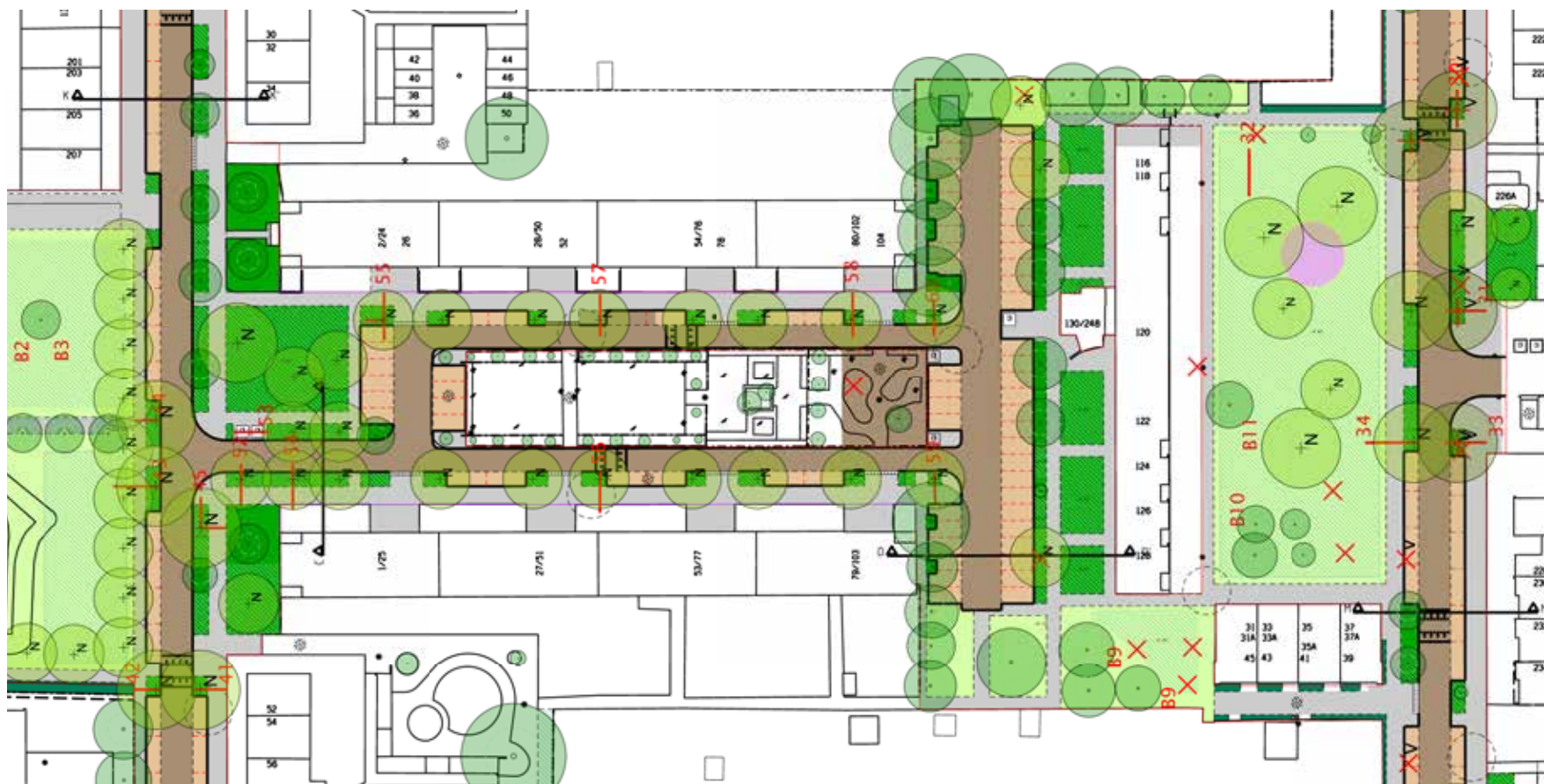


5.7 Nansenlaan

Zoals aangegeven in paragraaf 4.4 blijft het speelplein in de Nansenlaan zoals deze is. De herinrichting van de binnenhoven is gericht op het versmallen van de rijbaan, het optimaliseren van het parkeren en toevoegen van bomen voor de portiekflats. Zowel het langsparkeren langs de weg en haaksparkeren voor de galerijflats worden aangepast naar geldende normen. In het functioneel ontwerp zijn arceringen aangegeven voor de aansluiting van het binnenhoven op de entree van de toekomstige nieuwbouw aan de Rooseveltlaan. Dit geldt ook voor aansluiting van de galerijflats op de binnenhoven. Mitros heeft het voornemen hier woningen en fietsenstallingen (gecombineerd met de entree) toe te voegen op de begane grond.

Profiel D-D'
Nieuwe situatie
Nansenlaan





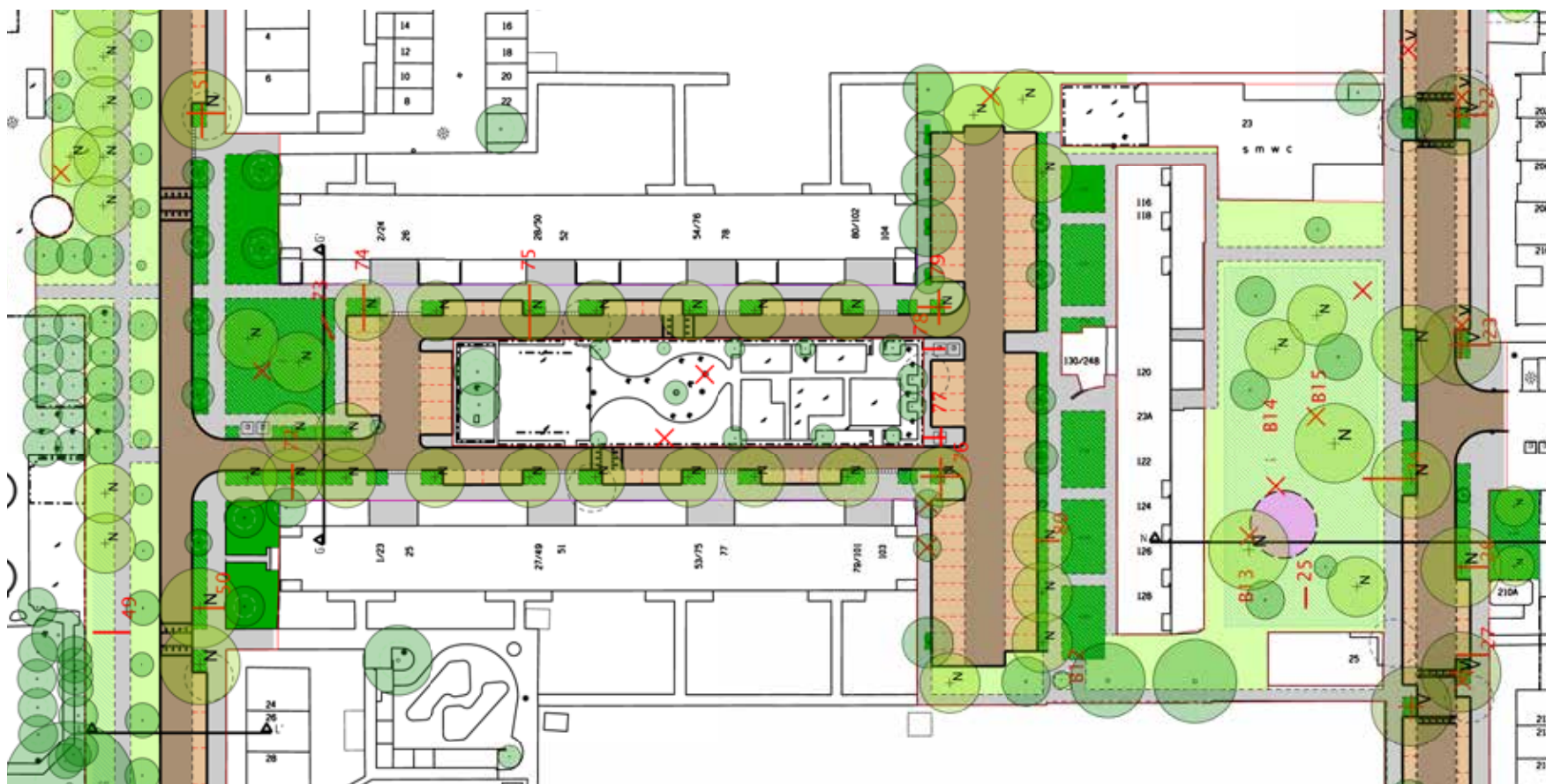
Uitsnede plankaart:
Nansenlaan

5.8 Gasperilaan

Het ontwerp van de Gasperilaan komt sterk overeen met de Nansenlaan. Ook hier zijn in het functioneel ontwerp arceringen aangegeven voor de uitwerking van de aansluiting van het binnenhoven op de entree van de toekomstige nieuwbouw aan de Trumanlaan in de vervolgfase. Dit geldt ook voor de aansluiting van de galerijflats op de binnenhoven. Mitros heeft hier net als in de Nansenlaan het voornemen hier woningen en fietsenstallingen (gecombineerd met de entree) toe te voegen op de begane grond.

Profiel G-G'
Nieuwe situatie
Gasperilaan





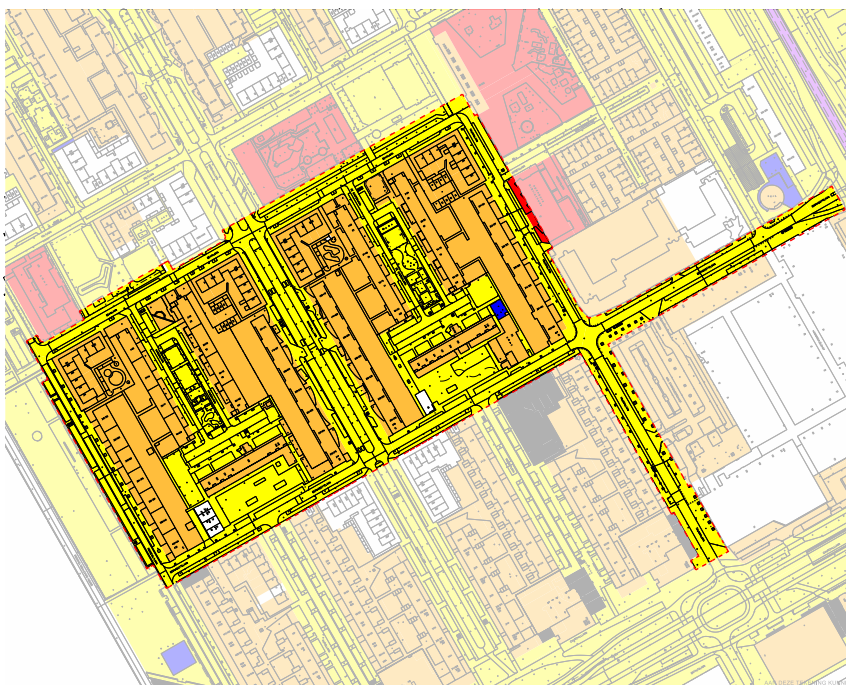
Uitsnede plankkaart:
Gasperilaan.

6 Onderzoeken

Er liggen verschillende onderzoeken ten grondslag aan de beoogde herinrichting van de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving. Dit hoofdstuk beschrijft welke onderzoeken er zijn gedaan en welke vervolgonderzoeken nog nodig zijn.

Kaartuitsnede gemeentelijke eigendommen in het projectgebied. De gronden waarop de portiekflats en éengezinswoningen staan zijn in erfpacht uitgegeven. De overige ruimte bestaat uit openbaar gebied in eigendom van de gemeente.

- projectgrens, indicatief
- stadsbedrijven
- erfpacht
- in bruikleen uitgegeven door stadsbedrijven



6.1 Eigendomssituatie

In het projectgebied staan acht portiekflats (641 sociale huur woningen) bestaande uit vier bouwlagen met plint. Daarnaast zijn er ook eengezinswoningen (45 woningen) bestaande uit 2 (of 3) bouwlagen met plat dak. Deze eengezinswoningen liggen in een haakvormig bouwblok, waarvan er in totaal acht aanwezig zijn binnen het projectgebied. Naast woningen bevinden er zich momenteel een aantal bedrijven in het plangebied. Er is onder andere een bakkerij en slagerij aanwezig. Ook is Stichting Drie Generatie Centrum Utrecht gevestigd aan de Bernadottelaan. Deze stichting organiseert bijeenkomsten en activiteiten in de buurt. Daarnaast verhuurt de stichting ruimtes aan onder meer Resto van Harte.

De aanwezige woningbouw is in eigendom van woningcorporatie Mitros. De gronden waarop de portiekflats en éengezinswoningen staan zijn in erfpacht uitgegeven aan dezelfde corporatie. Dit geldt ook voor de voor- en achtertuinten van de portiekflats. Enkele woon- en winkelpanden aan de Bernadottelaan zijn in particulier eigendom. De overige ruimte bestaat uit openbaar gebied in eigendom van de gemeente. Hiervan is een klein deel, aan de achterzijde van het Drie Generatie Centrum, in bruikleen uitgegeven.

6.2 Bestemmingsplan

Het plangebied valt grotendeels onder de beheersverordening 'Dichterswijk, Kanaleneiland en Transwijk' uit 2017. De beheersverordening richt zich voornamelijk op beheer van de bestaande situatie en het vastleggen van de functionele en ruimtelijke structuur.

Het grootste deel van het plangebied valt onder besluitvlak 1. Hierin wordt geen ruimte geboden tot meer bouwen dan de bestaande situatie. Bestaande gebouwen mogen worden vervangen. Het westelijk ensemble tussen de Marshallaan en de Rooseveltlaan ligt ook in 'besluitvlak 41', in de planologische invloedssfeer van industriegebied 'Hooggelegen'.

Kaartuitsnede bestemmingsplan. Op het projectgebied zijn de Beheersverordening Dichterswijk, Kanaleneiland en Transwijk (2017), Bestemmingsplan Amsterdam Rijnkanaal Zone (2010), Bestemmingsplan Centrum Kanaleneiland, deelgebied 4 en 5' (2016) en Bestemmingsplan Actualisering diverse gebieden (2013) van toepassing.

--- projectgrens, indicatief

Bestemmingen:

■ verkeer-verblijfsgebied

Gebiedsaanduidingen:

▨ geluidszone-industrie

+ archeologie

▨ besluitvlak 41



Hier gelden de volgende regels: "Ter plaatse van het besluitsubvlak '41' ligt de rond het industrieterrein Hooggelegen gelegen zone als bedoeld in artikel 40 van de Wet geluidhinder. Buiten deze zone mag de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven gaan;"

Het gehele plangebied ligt in besluitvak 'Archeologie' vanwege 'te verwachten (hoge) archeologische waarde'. Hier is de Verordening op de Archeologische Momenentenzorg van toepassing. Naast de besluitvakken is de openbare ruimte die gebruikt wordt en ingericht is als groenvoorziening bestemd als 'structureel groen'. Hieronder vallen onder meer de tuinstroken voor de portiekflats en het buurtgroen aan de Bernadottelaan. Het verhard en versnipperen van dit groen, bijvoorbeeld door de aanleg van rijbanen of parkeervakken, zou de huidige kwaliteit onevenredig aantasten. Dergelijke wijzingen zijn dan ook niet toegestaan.

De Rooseveltlaan als straat en de aangelegde voortuinen valt onder het bestemmingsplan 'Amsterdam Rijnkanaal Zone' (2010). Het bestemmingsplan is opgesteld om de groenstrook langs het Amsterdam-Rijnkanaal opnieuw in te richten en hiermee de hele wijk Kanaleneiland een impuls te geven. De exacte bestemmingsplangrens volgt de voortuinen van de portiekflats aan de Rooseveltlaan.

Het westelijk deel van de Bernadottelaan (Rooseveltlaan – Trumanlaan) valt onder het bestemmingsplan 'Centrum Kanaleneiland, deelgebied 4 en 5' uit 2016.

Het oostelijk deel van de Bernadottelaan (Trumanlaan – Beneluxlaan) en het zuidelijk deel van de Trumanlaan (Bernadottelaan – Churchilllaan) vallen onder het bestemmingsplan 'Actualisering diverse gebieden' uit 2013.

6.3 Verkeersveiligheid

Vanaf 2021 worden standaard snelheidsremmers in de vorm van drempels (of drempelplateau's) toegepast om te hard rijden tegen te gaan. Op bijzondere locaties in Kanaleneiland, bijvoorbeeld ter hoogte van een school of moskee, is bij uitzondering de toepassing van een kruispuntplateau's gerealiseerd. Bij kruispunten wordt er geen voorrang geregeld en gelden de standaard voorrangsregels (rechts heeft voorrang). Deze vorm van voorrang zorgt er al voor dat verkeer moet remmen op het kruispunt. Hierdoor is het wenselijk dat er tussen de kruispunten een snelheidsremmer komt, zodat de rechtstanden niet te lang worden. Kruispuntplateaus hebben daarbij als nadeel dat er vaak op de hoeken geparkeerd wordt, waardoor er anti-parkeermaatregelen (palen) genomen moeten worden. Dit komt de uitstraling van het gebied niet ten goede. Daarnaast veroorzaken kruispuntplateaus meer verkeerslawaai. Drempelplateau's op de busroute worden uitgevoerd met een lengte van 6 m.

Hulpdiensten

Het projectgebied heeft geen hoofduitrukroute voor de brandweer, wat betekent dat er geen speciale maatregelen genomen hoeven te worden. De aanpassingen die genomen worden voor de busroute, zoals de rijbaanbreedtes en uitvoering van de drempels zijn voor hulpdiensten positief. Daarnaast blijft de toegang vanaf de Trumanlaan over het trottoir naar de Geallieerdenlaan en Verzetslaen vrij van objecten en daarmee behouden.

6.4 Geluidshinder

Wegverkeerslawaai

In het projectgebied geldt een maximum snelheid van 30 km/u. Daarnaast komt de weg niet dicht bij de woningen te liggen. Een onderzoek naar geluidsbelasting op de gevel vanwege geluidslawaai hoeft daarom volgens geldend beleid niet uitgevoerd te worden. Echter is er sprake van een wetswijziging. Na de invoering van de omgevingswet worden ook woonstraten met een maximum van 30 km/u onderzoeksplchtig. Dat betekent dat het vervangen van asfalt door gebakken klinkers in de rijbaan in de vervolgfase nader onderzocht moet worden (naar voorbeeld van de Orinocodreef in Overvecht). De exacte datum hangt ook af van de wijze waarop de gemeente Utrecht hierover bepalingen opneemt in het omgevingsplan.

6.5 Archeologie en monumenten

Archeologie

De archeologische waardenkaart van de gemeente laat zien dat een groot deel van projectgebied in een zone met archeologische verwachting (groen) ligt. Hier kunnen sporen uit de late Prehistorie tot de vroege middeleeuwen in de bodem aanwezig zijn, omdat dit deel uitmaakt van de stroomrug van de Rijn. Door het projectgebied loopt een zone met hoge archeologische waarde (rood), bestaande uit de Romeinse Limesweg (bijlage F). Voor de gebieden met een hoge archeologische waarde, hoge archeologische verwachting en archeologische verwachting geldt bij bodemingrepen van respectievelijk groter dan 50 m² en dieper dan 50 cm een vergunningplicht.

Kaartuitsnede van de archeologische waardenkaart. Een groot deel van het projectgebied in een zone met archeologische verwachting (groen) ligt. Door het projectgebied loopt een zone met hoge archeologische waarde vanwege de Romeinse Limesweg.

- projectgrens, indicatief
- gebied met hoge archeologische waarde
- gebied van hoge archeologische verwachting
- gebied van archeologische verwachting



Wanneer bodemingrepen op basis van de archeologische waardenkaart niet vergunningsplichtig zijn geldt wel een meldingsplicht bij eventuele vondsten.

Monumenten

In het plangebied staan geen monumentale panden. Wel moet de kenmerkende stempelstructuur van Kanaleneiland gerespecteerd worden. U leest hier meer over in de Bouwenvelop Kanaleneiland Noord Midden.

6.6 Bodem

Bodemkwaliteit

Er is geen recent onderzoek naar bodemkwaliteit bekend van het projectgebied. In de vervolgfase zal daarom een (verkennend) bodemonderzoek worden uitgevoerd. Dit onderzoek zal zich vooral richten op historische bronnen van bodemverontreiniging en het vaststellen van de kwaliteit van de vaste bodem daar waar er grondverzet plaatsvindt en de kwaliteit van het grondwater daar waar er ten behoeve van de aanleg van riolering grondwater wordt onttrokken.

6.7 Water

De volledige riolering in Kanaleneiland Noord wordt in de komende jaren onder handen genomen. Er wordt daarom een rioleringsplan voor dit deel van de wijk opgesteld. Hierin wordt onderzocht wat de meest effectieve aanpak is voor een gefaseerde ombouw van het gemengde rioolstelsel naar een zoveel mogelijk gescheiden stelsel. Parallel aan dit traject is een vooronderzoek verricht voor afwatering voor Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving opgesteld. Hierin is onderzocht hoe tenminste 90% van de jaarlijkse neerslag in het projectgebied kan worden geïnfiltreerd in relatie tot de rioolvervangingsopgave. Door te infiltreren wordt grondwater aangevuld en de kans op verdroging verminderd. Naast het tegengaan van verdroging moet er ook rekening worden gehouden met de toenemende kans op extreme buien. Bij de herinrichting van de openbare ruimte wordt ook rekening gehouden met een bui van 80 mm/uur, die nu nog een herhalingsjijd heeft van eens in de 200 jaar, maar in 2050 als gevolg van klimaatverandering zal zijn opgelopen tot eens in de 100 jaar, geen schade aan gebouwen en infrastructuur zal toebrengen.

Het bestaand gemengd rioolstelsel in het projectgebied is, zoals in de rest van Kanaleneiland Noord, aan vervanging toe. Voor het overgrote deel kan er een kleinere diameter worden teruggelegd omdat door het afkoppelen van hemelwater alleen nog het huishoudelijk vuilwater naar de zuivering afgevoerd hoeft te worden. Voor de afvoer van hemelwater komt er een tweede leiding in de vorm van een infiltratieriool (IT-riool) naast te liggen. Het water van de straat en daken wordt zoveel mogelijk direct afgevoerd naar de infiltratievoorzieningen. Voor het infiltreren van water wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van infiltratievoorzieningen, die het water tijdelijk bergen en binnen 24 tot 48 uur infiltreren.

Het is echter niet mogelijk om overal infiltratievoorzieningen te realiseren en daarom zal een deel van het hemelwater via de IT-riolen worden geïnfiltreerd. Die IT-riolen doen tevens dienst als afvoer (via een overstort) richting het Amsterdam Rijnkanaal in geval van extreme buien.

Bij zowel het ontwerp van de nieuwe riolering (incl. IT-riool) als de infiltratievoorzieningen is goed afgestemd met de overige ondergrondse infrastructuur zoals water- en elektriciteitsleidingen, toekomstig warmtenet, maar ook de bovengrondse inrichting zoals bestaande en nieuw te plaatsen bomen en wordt ervoor gezorgd dat putdeksels niet op ongunstige locaties komen te liggen zoals in een bandenlijn.

Voor het infiltreren van water is er rekening gehouden met de bodemopbouw, maaiveldverloop en hoogte van de grondwaterstand. Het water moet na infiltratie ook via de ondergrond weg kunnen stromen. Omdat er in een eerste inventarisatie klei- en veenlagen zijn aangetroffen is voor nu rekening gehouden met verticale drainage putten op een aantal locaties, zodat infiltratievoorzieningen en IT-riolering voldoende snel leeg kunnen lopen.

In deze FO-fase is ervan uitgegaan dat zowel de wegen als de daken worden afgekoppeld. Het totale volume aan infiltratievoorzieningen en IT-riool lijkt net voldoende te zijn om 90% van de neerslag af te vangen en te infiltreren. In de VO-fase wordt dit verder uitgewerkt.

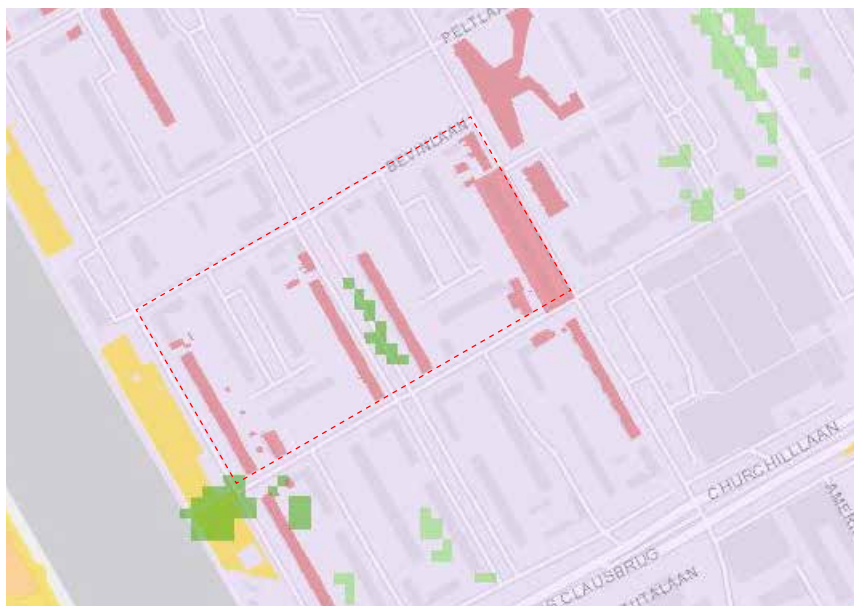
6.8 Ecologie

Natuurwaarden

In de Nota Utrechtse Soortenlijst (2018) staan de soorten waarmee extra rekening dient te worden gehouden bij ruimtelijke ontwikkelingen. De soortenlijst heeft geen juridische status maar betreft soorten die beleidsmatig vanuit de gemeente Utrecht beschermd worden aanvullend op de soortenlijst uit de Wet Natuurbescherming. Op basis van de soortenlijst is een natuurwaardenkaart opgesteld. In de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving wordt o.a. de egel ('licht of gemeentelijk beschermde soorten'), ruige dwergvleermuis, gewone vleermuis ('zwaar beschermde soorten') en gierzwaluw ('licht of gemeentelijk beschermde soorten') verwacht.

Kaartuitsnede van de natuurwaardenkaart.

- steen en gebouwen: zwaar beschermde soorten
- bomen, bos en struiken: zwaar beschermde soorten
- gras en kruiden: licht of gemeentelijk beschermde soorten
- overig: licht of gemeentelijk beschermde soorten



Naast het zoveel mogelijk zorgen voor het voortbestaan van de beschermde (Utrechtse) soorten die er nu aanwezig zijn, zijn er een aantal doelsoorten die je mag verwachten in het plangebied en waarvoor je ook specifieke maatregelen kunt nemen.

Quickscan

Ten behoeve van ruimtelijke aanpassingen aan de Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving is een actueel beeld noodzakelijk van de in het gebied voorkomende beschermde natuurwaarden en de mogelijke effecten daarop. Advies is om een ecologische quickscan uit te voeren in het projectgebied.

6.9 Bomen

Door het bomenadviesbureau Terra Nostra is in juni 2020 een bomeninventarisatie uitgevoerd (bijlage E) verricht naar de aanwezige bomen binnen het projectgebied. Binnen de werkgrens staan 340 bomen. Boomsoorten die vooral voorkomen zijn iep, lijsterbes, robinia, prunus en esdoorn. De conditie van de bomen is voldoende tot goed. Van een aantal bomen is de conditie onvoldoende tot slecht met bij sommige bomen scheefgroei of beschadigingen in kroon of aan stam. De stamdiameter van de bomen varieert van ca. 10 tot 50 cm.

Als gevolg van het FO zullen ca 50 bomen verwijderd moeten worden. Dit zijn vooral bomen met een slechte conditie, grotendeels zijn dit lijsterbessen en sierkersen. Een aantal bomen, ca 5 stuks zijn niet velvergunningsplichtig. Ca. 10 bomen zijn mogelijk verplantbaar. Dit moet in een latere planfase nog nader onderzocht worden. De overige bomen zijn niet verplantbaar vanwege de slechte kwaliteit en de soort.

Het voornemen is om ca. 197 nieuwe bomen terug te planten, maar het is nog niet zeker of al deze bomen daadwerkelijk kunnen worden geplant.

In de FO fase is voor deze bomen gekeken naar de haalbaarheid, vooral in verband met kabels en leidingen. In sommige gevallen ligt er een waterleiding of riool vlakbij de nieuw te planten bomen. Zoals nu de plannen zijn zal het riool grotendeels worden verlegd. De waterleiding zal mogelijk op een aantal plaatsen verlegd gaan worden. Hierover zal nog overleg plaatsvinden met Vitens. De voorlopige conclusie is nu dat van de 197 nieuw te planten bomen er 19 waarschijnlijk niet kunnen, 41 bomen kunnen misschien en 16 bomen zullen met kleine aanpassingen mogelijk zijn.

Van de nieuwe geplande bomen zullen zoals het er nu naar uit ziet, naar verwachting, ca 120 bomen wel mogelijk zijn. De mogelijkheden hiervoor zullen nader worden onderzocht in de volgende planfase.

De nieuw te planten boomsoorten zijn nog nader te bepalen en zullen passen binnen het bomenbeleidsplan van de gemeente Utrecht. De groeiplaatsen van de bomen zullen worden ingericht conform het Handboek Openbare Ruimte. Er worden in het projectgebied meer bomen terug geplant dan verwijderd. Hiermee is voldaan aan de herplantplicht.

Op basis van dit FO is het nodig om voor circa 50 bomen een velvergunning aan te vragen.

6.10 Verharding

Naar voorbeeld van het Handboek Openbare Ruimte wordt het asfalt bij de herinrichting vervangen door gebakken klinker. Achtergrondinformatie over dit beleidskader vindt u in paragraaf 4.5. De restduur van de wegconstructie wordt in de vervolgfase nader onderzocht.

6.11 Klimaatadaptatie

Voordat de planvorming voor Kanaleneiland Noord Midden van start ging, is klimaatadaptatie onder de aandacht gebracht door Initiatiefgroep Klimaatbestendig Wonen (IKW). In 2017 zijn daartoe in sessies met deelnemers van de gemeente Utrecht, Mitros, HDSR, provincie en ministerie van I&M de mogelijkheden voor een klimaat bestendige wijkaanpak verkend. Dat heeft geleid tot een aantal voorstellen voor maatregelen voor openbare ruimte en gebouwen. Een integrale aanpak op blok- of wijkniveau waarin beiden samen worden aangepakt is nodig om klimaatadaptatie vorm te geven. De verkenning heeft daarom in 2019 een vervolg gekregen in het ontwerpend onderzoek 'Stedenbouw voor Extremen' in opdracht van Architectuurcentrum Aorta. In het ontwerpend onderzoek over Kanaleneiland onderzochten landschapsarchitect Paul Achterberg (Atelier Kwadraat) en stedenbouwkundige Hester van Gent (Gemeente Utrecht) de oorspronkelijke stedenbouw en groenstructuur, en hoe die gerevitaliseerd en ingezet kan worden bij de noodzakelijke klimaatmaatregelen in de wijk. Een van de resultaten is een 'routekaart' (bijlage G) die ook toepasbaar is in andere naoorlogse wijken.

6.12 Duurzaamheid

Circulariteit

De Utrecht wil in 2050 een volledig circulaire stad zijn. Een stad waar onnodig gebruik van grondstoffen en materialen wordt voorkomen. Circulaire gebiedsontwikkeling en -bouwen, waaronder ook herinrichting valt, vormt één van de belangrijke prioriteiten in Actieprogramma Utrecht Circulair 2020-2023. Eén van de acties die in het actieplan op dat vlak is geformuleerd is de inzet van circulair bouwen bij 20 gebiedsontwikkelingen en projecten. Bernadotte-Bevinlaanlaan en omgeving is één van die 20 projecten. Daarbij is ook afgesproken om energietransitie, klimaatadaptatie en gezondheid mee te koppelen.

De herinrichting van het projectgebied wordt zo integraal en duurzaam als mogelijk aangepakt. Dit houdt in dat de duurzaamheidsprestatie voor alle duurzaamheidsthema's samen, zo hoog mogelijk is, gegeven de technische mogelijkheden en uitgangspunten voor de herinrichting. Voor het thema energie is uitgangspunt dat het energiegebruik voor een nieuw aan te leggen weg over de hele levensduur, zo laag mogelijk wordt. Dus gerekend over aanleg, beheer/onderhoud en sloop. Voor het materiaalgebruik is het uitgangspunt dat zowel de aanleg als het beheer en onderhoud, zoveel mogelijk circulair wordt op basis van de circulaire strategieën zoals benoemd in paragraaf 4.6. Dat houdt in dat in de vervolgfase wordt onderzocht welke materialen hergebruikt kunnen worden in het nieuwe ontwerp, dat eventuele nieuwe benodigde materialen in gesloten kringlopen en met duurzame/hergebruikte grondstoffen worden geproduceerd en een zo lang mogelijke levensduur hebben en dat deze geschikt zijn voor toekomstig hergebruik.

Verder bereidt Utrecht zich voor op ondertekening van de Green Deal Duurzaam GWW. In dat kader is het goed om 'het ambitieweb' in de verschillende vervolgfasen toe te passen op dit project.

Maatschappelijk verantwoord inkopen

De gemeente wil in 2022 33% van de aanbestedingen circulair hebben aanbesteed. Deze herinrichting van het projectgebied valt daarbij onder de tien meest kansrijke categorieën in het kader van het Actieplan Maatschappelijk Verantwoord Inkopen. Hierin staat dat aanbestedingen van openbare ruimte uitgaan van aanbesteden op ambitieniveau 3.

6.13 Kabels en leidingen

De ligging van de kabels en leidingen is in beeld gebracht door middel van een KLIC-melding (bijlage C) en de raakvlakken met het FO zijn bekeken. Vooral de benodigde dekking ter plaatse van potentiële bufferings- en infiltratievoorzieningslocaties en de posities van nieuwe bomen zijn een aandachtspunt. Ook zijn de netbeheerders aangeschreven en is globaal inzicht gekregen in de plannen voor aanpassingen de komende jaren. Vitens (water) heeft een vervangingsopgave in het projectgebied. Met Stedin (Electra) en Eneco (warmte) vindt afstemming plaats in verband met mogelijke uitbreiding/verzwaring van het net.

In de vervolgfase zal in overleg met de netbeheerders noodzaak om kabels en leidingen te verleggen moeten blijken.

Daarnaast wordt verkend of er in het plangebied voorgenomen werkzaamheden voorafgaand aan de herinrichting of gelijktijdig uitgevoerd kunnen worden. In de vervolgfase worden ook proefsleuven gegraven, om de precieze ligging van de kabels en leidingen vast te stellen. Er worden afspraken gemaakt met de netbeheerders over verleggingen van bestaande kabels en leidingen. Dit geldt ook voor het aanwijzen van nieuwe nutstracés en doen van benodigde aanpassingen in de openbare ruimte.

De uitvoeringsplanningen van de netbeheerders wordt daarbij afgestemd met die van de herinrichting. De fasering van de uitvoering van vervanging van de riolering is hierin een belangrijk uitgangspunt.

6.14 Beheer

Na de realisatie zal de gemeente de nieuwe inrichting goed moeten kunnen beheren. Om dit te waarborgen, moet het uit te werken inrichtingsplan voldoen aan de Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte en het Handboek Openbare Ruimte. Het inrichtingsplan wordt hierop getoetst, zo nodig aangepast en goedgekeurd door de Commissie Beheer Inrichting Gebruik (BInG).

Beheerkosten

Er is nog geen globale raming gemaakt van de beheerkosten ten behoeve van het toekomstig beheer. Vooralsnog lijkt er sprake van een beperkte verandering van de beheer- en onderhoudskosten. De kosten kunnen hoger uitvallen ten opzichte van de bestaande situatie door het toevoegen van (openbaar) areaal voor groen. De Standaardsystematiek voor Kostenramingen (SSK-raming) volgt in de volgende planfase.

7 Vervolgstappen

7.1 Planproces

Voor dit project is UPP 4 voor buitenruimteprojecten van toepassing. Dat betekent dat het IPvE / FO na participatie ter vaststelling wordt voorgelegd aan het college van Burgemeester en Wethouders. Dit is gebeurd op 31 mei 2022. Naast het IPvE / FO werkt de gemeente aan een bouwvelop voor sloopnieuwbouw aan de Rooseveltlaan en Trumanlaan (paragraaf 1.4). Het is mogelijk dat dit IPvE / FO gelijk op gaat in de besluitvorming als de bouwvelop Kanaleneiland Noord Midden. Het kan ook zijn dat ze een andere planning volgen.

7.2 Samenwerking

We voeren gesprekken met o.a. woningcorporatie Mitros over het aanpassen van de collectieve of privéruimte voor de woningen in het plangebied aan het nieuwe ontwerp. Bij de gebouwen die renovatie en onderhoud ondergaan gaat het specifiek over de invulling van deze overgangszones tussen de gevel en de straat. Bij de sloop-nieuwbouw aan de Rooseveltlaan en Trumanlaan worden de voortuinen (uitgegeven in erfpacht) ondieper (ca. 20 cm) gemaakt. Bij voorkeur komen gebruik, beheer en eigendomsgrenzen zoveel mogelijk overeen na de herinrichting. Voor het ondieper maken van de voortuinen worden daarom ook gesprekken gevoerd met Mitros over het aanpassen van de eigendomsgrenzen aan het nieuwe ontwerp. Hetzelfde geldt voor de aansluiting van de entrees van de portiekflats (sloop-nieuwbouw) en galerijflats (renovatie) aan de Nansenlaan en Gasperilaan.

Richting uitvoering zal contact worden gezocht met alle gebouweigenaren in het projectgebied met het verzoek om mee te werken aan het zogeheten 'afkoppelen' van hemelwater.

Door het afkoppelen van de regenpijpen van het gemengde riool kan het regenwater infiltreren in de bodem of worden afgevoerd via een hemel(regen)waterriool. Mitros heeft hier bij de twee portiekflats aan de Marshallaan al voorbereidingen voor getroffen en zal ook bij de andere flats, waar mogelijk, daken, tuinen en bergingen afkoppelen.

7.3 Participatie

Dit concept IPvE / FO is in de tweede helft van 2021 aan bewoners voorgelegd. Bewoners zijn geraadpleegd volgens het Utrechts participatiebeleid. Daarbij zijn bewoners gevraagd om ervaringen, meningen en ideeën. Er heeft zowel een online bijeenkomst plaatsgevonden als een inloopbijeenkomst in het 3generatiecentrum aan de Bernadottelaan. De meeste reacties van bewoners gingen over parkeren (zowel de hoge parkeerdruk als de schade aan groen en onveiligheid ten gevolge van foutparkeren), hard rijden en verkeersveiligheid, veiligheid voor fietsers en voetgangers, meer ruimte voor groen en spelen/ontmoeten, sociale veiligheid 's avonds en overlast van o.a. zwerfvuil, ratten en hangen. De verkeersveiligheid van de kruising Bernadottelaan/Trumanlaan is een veel genoemd knelpunt.

Reacties uit bewonersparticipatie worden meegenomen in de uitwerking van het VO in de volgende fase. Daarna wordt het ontwerp verder uitgewerkt in een Voorlopig Ontwerp (VO). Hier zal een vergelijkbaar participatietraject voor worden georganiseerd. Vervolgens wordt een Definitief Ontwerp (DO) uitgewerkt voor vaststelling door het College van B&W voordat wordt gestart met de uitvoering.

7.4 Planning

Na het verwerken van reacties uit de inspraak volgt vaststelling van het IPvE / FO in het college. In de tweede helft van 2022 wordt gestart met het uitwerken van het plan in een Voorlopig en Definitief Ontwerp, gevolgd door bijbehorende bewonersparticipatie.

De start uitvoering is gepland in medio 2023. De geschatte uitvoeringstermijn is ongeveer een jaar. Mogelijk vindt de uitvoering gefaseerd plaats, vanwege samenloop met andere ontwikkelingen in de directe nabijheid van het plangebied. Het zou dus kunnen dat delen van het plangebied later worden uitgevoerd.

Bijlagen

Bijlage A:	Parkeerdrukmeting	75
Bijlage B:	Parkeerbalans	76
Bijlage C:	KLIC-melding	77
Bijlage D:	Toegankelijkheid	79
Bijlage E:	Bomeninventarisatie	80
Bijlage F:	Romeinse Limes	81
Bijlage G:	Routekaart Klimaatadaptatie in Naoorlogse Wijken	83

Bijlage A: Parkeerdrukmeting

In juni 2020 zijn er nachtelijke parkeerdrukmetingen uitgevoerd door Datacount. De metingen laten de bewonersparkeerdruk zien (geen tot weinig bezoekersparkeren). Dit onderzoek bevestigt het beeld dat vaak sprake is van een hoge parkeerdruk in delen van het projectgebied, tussen de 75% tot boven de 100% bezetting. Mogelijk wordt er daardoor vaak fout geparkeerd op trottoirs voor de garageboxen en in de middenberm van de Marshallaan. In sommige delen het projectgebied is de parkeerdruk juist laag.

Bezettingsgraad nachtelijke
parkeerdrukmeting uit juni
2020.

- < 75%
- 75% - 85%
- 85% - 90 %
- > 95%
- Wegwerkzaamheden
- Geen capaciteit,
wel bezetting
- Geen capaciteit,
geen bezetting



Bijlage B: Parkeerbalans

In het IPvE/FO is uitgangspunt dat hetzelfde aantal parkeerplaatsen wordt teruggebracht dat er nu is. In de huidige situatie wordt af en toe buiten de parkeervakken geparkeerd. Dit gaat ten koste van de verkeersveiligheid, en beschadigd groen en bomen. Daarom komt er na de herinrichting een parkeerverbod zone. Dit betekent dat er niet meer buiten de vakken geparkeerd mag worden. Daarbij wordt de openbare ruimte zo ingericht dat parkeren buiten de parkeervakken fysiek lastig wordt. In Kanaleneiland moet meer groen komen. Dit groen zorgt voor een gezonde en prettige omgeving waar bewoners kunnen ontspannen en bewegen. Maar het zorgt er ook voor dat het niet te warm, te droog of te nat wordt met alle veranderingen in het klimaat. In sommige straten is er te weinig ruimte om met het huidige aantal parkeerplekken, groen te realiseren. Daarom is het nodig om in dat geval, minder parkeerplekken terug te brengen. In sommige andere straten is wat meer ruimte, en komen er dan ook meer parkeerplaatsen terug. Zo wordt geprobeerd iedere straat leefbaar te houden. In totaal komen er in het projectgebied (informele) 7 parkeerplekken minder terug, maar er komen wel meer (formele) parkeervakken dan nu. Deze ruimte is dus nodig om meer groen te realiseren. Uit parkeerdrukmetingen bleek ook dat deze ruimte er was: er zijn in deze omgeving nog voldoende vrije plekken te vinden.

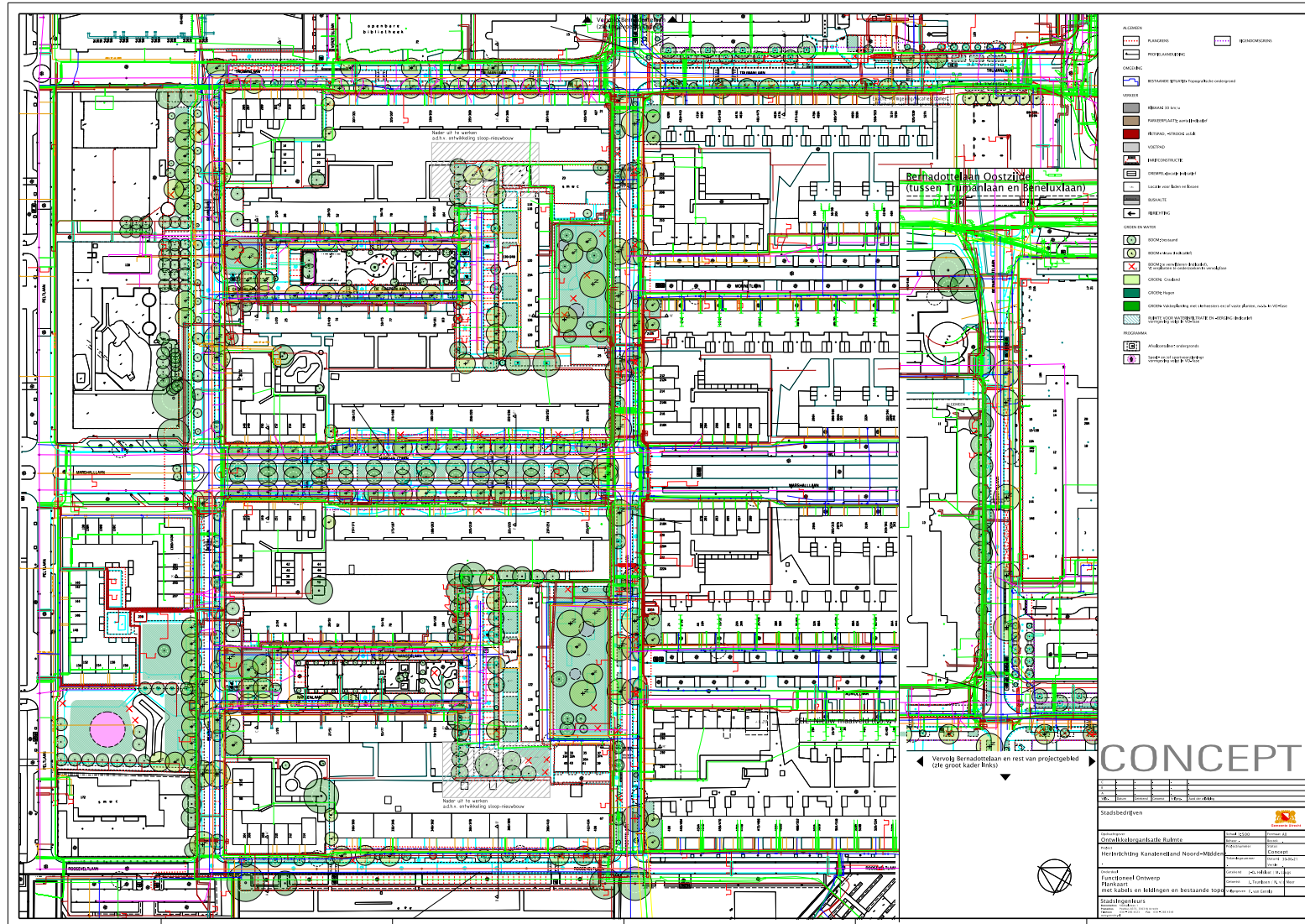
Straatnaam	Aantal pp nu	Auto's nu nacht	Ont- werp	Vershil (ontwerp - auto's nu)
Marshallaan	52	68	43	-25
Bernadottelaan (tussen Beneluxlaan en Trumanlaan)	11	6	29	23
Bernadottelaan (tussen Trumanlaan en Marshallaan)	43	39	30	-9
Bernadottelaan (tussen Marshallaan en Rooseveltlaan)	42	41	28	-13
Bevinlaan (tussen Trumanlaan en Marshallaan)	10	9	10	1
Bevinlaan (tussen Marshallaan en Rooseveltlaan)	24	18	25	7
Gasperilaan	67	61	76	15
Nansenlaan	71	65	68	3
Trumanlaan (tussen Bernadottelaan en Churchilllaan)	25	23	32	9
Trumanlaan (overig)	42	43	40	-3
Rooseveltlaan	78	52	77	25
Totaal	465	425	458	33

Bijlage C: KLIC-melding

Er is een oriëntatieverzoek gedaan (mei 2021) bij het Kadaster in de vorm van een KLIC-melding om de ligging van kabels en leidingen te inventariseren. Op de bijgevoegde tekening met het functioneel ontwerp (FO) is de ligging van de kabels en leidingen in het plangebied weergegeven.

De raakvlakken tussen de gewenste inrichting van de openbare ruimte (FO) en de ligging van de huidige en toekomstige ondergrondse infrastructuur zijn onderzocht. Knelpunten zijn voornamelijk te vinden voor de locaties van nieuwe bomen en bergings-/infiltratievoorzieningen in relatie tot de ligging van kabels en leidingen en de nieuw aan te leggen riolering. Daarnaast zijn er soms conflicten daar waar de nieuwe riolering (vuilwater en hemelwater) bestaande kabels en leidingen kruist, m.n. tav de diepteligging.

Uit de analyse blijkt dat er met name knelpunten zijn voor nieuwe bomen ter plaatse van warmteleidingen (Eneco), midden- en laagspanning (Stedin) en waterleidingen (Vitens). Waar mogelijk is de positie van nieuwe bomen aangepast, worden wortelschermen toegepast, of wordt ingezet op het verleggen van kabels en leidingen. Soms wordt gekozen voor een suboptimale groeiplaats voor de bomen, of behoud van bomen met een beperkte restlevensduur. Op veel plekken in het plangebied gaat Vitens asbest-cement (AC) leidingen vervangen en wordt in overleg een nieuw tracé gezocht. Ter plaatse van de geplande bergings-/infiltratievoorzieningen is soms de diepteligging van kabels- en leidingen (vereiste dekking) een probleem. In de vervolgfase (VO) wordt er verder afgestemd met de netbeheerders en worden proefsleuven gegraven om de werkelijke (diepte-) ligging van K&L te achterhalen.



[illegible]

[illegible]

Bijlage G: Romeinse Limes

Romeinse Limes

De Romeinse weg in Stadseiland

Dwars door Stadseiland, diagonaal op de orthogonale stratenpatronen van Kanaleneiland, Transwijk en het bedrijventerrein Merwedekanaalzone, ligt onder het ophogingspakket van de jaren zestig wijken, de tweeduizend jaar oude Romeinse grensweg goed bewaard begraven. Op diverse plekken zijn restanten van de weg waargenomen tijdens archeologisch onderzoek: in Kanaleneiland, voorafgaand aan de bouw van een appartementencomplex langs de Amerikalaan, in park Transwijk ter hoogte van de Afrikalaan en voorafgaande aan de bouw van een appartementencomplex aan de Kanaalweg.

De grensweg maakte deel uit van de Romeinse limes, een militair stelsel van wegen, bruggen, wachttorens en forten dat door Romeinse soldaten werd aangelegd langs de Rijn, die toen door Utrecht naar Katwijk stroomde. De limes markeerde de noordelijke grens van het Romeinse Rijk en vormde een belangrijke aanvoerroute voor de veroveringscampagnes over de Noordzee naar Brittannië.

Ter hoogte van Utrecht volgde de grensweg de grillige loop van de grensrivier de Oude Rijn. De weg was de belangrijkste landroute tussen de forten bij Vechten, op het Domplein en de Hoge Woerd. Over deze met grind geplaveide weg marcheerden gedurende 400 jaar Romeinse soldaten, snelden de paarden met Romeinse koeriers en reden reiswagens met soms belangrijke passagiers. Zo is het goed mogelijk dat de keizers Trajanus en Hadrianus bij hun bezoek aan onze streken over de Romeinse weg hebben gereisd. Nadat het Romeinse Rijk rond 400 na Chr. in verval raakte is de weg uit het zicht geraakt, verspoeld door de meanderende rivier, of begraven onder ophogingslagen.

De Romeinse weg in Kanaleneiland

Waar de Romeinse weg in Utrecht precies gelopen heeft, is lange tijd onbekend gebleven, maar aangenomen kon worden dat de weg dwars door Utrecht zou lopen. Pas in 1997 werden in Veldhuizen voor het eerst sporen gevonden van de Romeinse weg. Sindsdien is de weg vele malenesignaleerd in Leidsche Rijn, maar ook in de wijken Kanaleneiland, Transwijk, Hoograven en Lunetten. Op basis hiervan hebben archeologen de ligging van de Romeinse weg voor een groot deel kunnen reconstrueren.

Hoe zag de Romeinse weg er uit?

Op de meeste plekken bestond de Romeinse weg uit een eenvoudig grinddek met daarlangs een greppel. Op plekken waar rekening moest worden gehouden met overstromingen en erosie bedachten de Romeinse ingenieurs maatregelen om het wegslaan van stukken weg te voorkomen. Hier bestond de weg uit een opgeworpen dijklichaam, waarbij in de grond geheide houten palen en aan de binnenkant gelegen planken het weglichaam moesten beschermen tegen de erosie door de rivier. Houten bruggen verbonden delen van de weg waar de rivier regelmatig buiten zijn oevers trad.

Betekenis van de Romeinen voor Utrecht

Rond 400 na Chr. gaat de westelijke helft van het Romeinse Rijk ten onder. De Romeinse soldaten vertrekken en de infrastructuur die zij achterlieten raakte in verval. De nalatenschap van de Romeinse heersers is echter van groot belang voor het verdere verloop van de Utrechtse geschiedenis. 300 jaar na het vertrek van de Romeinen sticht de Angelsaksische monnik Willibrord twee kerkjes binnen de vervallen muren van het oude Romeinse fort op het huidige Domplein. Daar ontstond het bisdom Utrecht. In de eeuwen die volgden groeide Utrecht rondom het bisschoppelijk paleis op de fundamenten van het Romeinse fort, uit tot de stad die we nu kennen.

De beste geconserveerde delen van de Neder-Germaanse Limes (in Nederland aangrenzende regio's Nordrhein-Westfalen en Rheinland-Pfalz in Duitsland) zijn toegevoegd aan de Werelderfgoedlijst van Unesco. Daaronder bevinden zich o.a. delen van de limesweg in Leidsche Rijn.

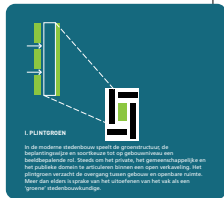
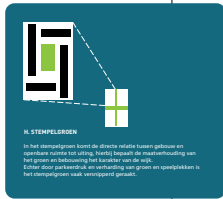
Dwars door Kanaleneiland loopt de tweeduizend jaar oude Romeinse grensweg, De Limes, begraven. De Op de kaart zijn de Utrechtse terreinen van het Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes weergegeven.

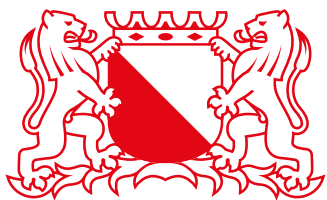


Bijlage : Routekaart klimaatadaptatie naoorlogse wijken

Bijgevoegde routekaart, gemaakt door Atelier Quadrat, is een resultaat van de ateliers en analyses van Stedenbouw voor Extremen in opdracht van Architectuurcentrum Aorta. In het ontwerpend onderzoek over Kanaleneiland onderzochten landschapsarchitect Paul Achterberg (Atelier Quadrat) en stedenbouwkundige Hester van Gent (Gemeente Utrecht) de oorspronkelijke stedenbouw en groenstructuur, en hoe die gerevitaliseerd en ingezet kan worden bij de noodzakelijke klimaatmaatregelen in de wijk. De routekaart koppelt algemene adviezen aan de stedenbouwkundige uitgangspunten waarmee Kanaleneiland werd gebouwd en geeft daarnaast concrete voorbeelden. Een compleet overzicht van het onderzoek staat op de website van Aorta. Deze is in te zien via: www.aorta.nu/magazine-stedenbouw-voor-extremen-kanaleneiland

85 - IPvE Bernadottelaan-Bevinlaan en omgeving





Gemeente Utrecht

Bezoekadres: Stadsplateau 1, 3533 JE Utrecht

Postadres: Postbus 8406, 3503 RK Utrecht

Telefoon: 030 - 286 00 00