

MIRT-VERKENNING OV EN WONEN TOETS VOORLOPIG VKA

EFFECTNOTITIE ECOLOGIE EN NATUUR

19 MAART 2026

DEFINITIEF



Autorisatieblad

MIRT verkenning OV en Wonen Regio Utrecht, Toets Voorlopig VKA

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Daphne Heuzen, Henk Otte, Anna Nieuwenhuis	√	19-03-2026
Gecontroleerd door	Beno Koolstra, Martin Wink	√	19-03-2026
Vrijgegeven door	Willem Snel	√	19-03-2026

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
1.0	Concept	05-02-2026	Conceptversie van de effectnotitie ecologie en natuur
2.0	Definitief	20-02-2026	Definitieve versie van de effectnotitie ecologie en natuur
3.0	Conceptnotitie incl. alternatieven 5&6	10-03-2026	Conceptversie van de effectnotitie ecologie en natuur na toevoeging alternatief 5 en 6
4.0	Definitieve notitie	19-03-2026	Definitieve notitie na verwerking review

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Inleiding	6
1.2 Afbakening	6
1.3 Leeswijzer	6
2 Wet- en regelgeving en beleidskaders	7
2.1 Europese Natuurherstelverordening	7
2.2 Nederlandse wet- en regelgeving	7
2.2.1 Houtopstanden	7
2.2.2 Specifieke zorgplicht	8
2.3 Groen Groeit Mee	8
2.4 Beleidskader Provincie Utrecht	9
2.4.1 Omgevingsvisie	9
2.4.2 Omgevingsverordening	10
2.5 Beleidskader gemeente Utrecht	10
2.5.1 Omgevingsvisie Utrecht	10
2.6 Beleidskader gemeente Nieuwegein	11
2.6.1 Omgevingsvisie Nieuwegein	11
2.6.2 Ruimtelijke positiebepaling	13
3 Onderzoeksmethodiek en scoremethodiek	14
3.1 Beoordelingsaspecten	14
3.2 Onderzoeksmethodiek	15
3.2.1 Beschermde gebieden	15
3.2.2 Beschermde houtopstanden	15
3.2.3 Beschermde soorten en biodiversiteit	15
3.3 Scoringsmethodiek	15

4 Effecten op beschermde gebieden	17
4.1 Beschermde gebieden Ow	17
4.1.1 Natura 2000-gebieden	17
4.1.2 Provinciaal beschermde gebieden	21
4.1.3 Overige natuurgebieden	25
4.2 Samenvattende beoordeling beschermde gebieden	31
5 Effecten op beschermde houtopstanden	34
5.1 Beschermde houtopstanden Ow	34
5.1.1 Tram 22	35
5.1.2 Merwedelijk en Tram Kanaleneiland	35
5.1.3 Bus Waterlinieweg en USP	36
5.2 Klein landschapselement en oude bosgroeiplaatsen	36
5.3 Bomenbeleid	37
5.3.1 Bomenbeleid gemeente Utrecht	37
5.3.2 Bomenbeleid gemeente Nieuwegein	38
5.4 Strategisch bosbeleid	39
5.5 Samenvattende beoordeling beschermde houtopstanden	39
6 Effecten op beschermde soorten	42
6.1 Beschermde soorten Ow	42
6.1.1 Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Verdrag van Bonn of Bern en nationaal beschermde soorten	42
6.1.2 Rode Lijstsoorten	42
6.1.3 Beoordeling beschermde soorten Ow en rode lijstsoorten	43
6.2 Doelsoorten provincie Utrecht	48
6.2.1 Aandachtsoorten provincie Utrecht	48
6.2.2 Icoonsoorten provincie Utrecht	55
6.2.1 Natuurparels provincie Utrecht	56

6.3	Doelsoorten gemeente Utrecht.....	59
6.3.1	Beoordeling doelsoorten gemeente Utrecht.....	60
6.4	Samenvattende beoordeling beschermde soorten.....	60
7	Effecten op biodiversiteit	62
7.1	Provinciale en gemeentelijke ambities	62
7.1.1	Beoordeling samenhang van en verbindingen tussen groenstructuren	63
7.1.2	Beoordeling Groen Groeit Mee Pact	66
7.2	Samenvattende beoordeling biodiversiteit	67
8	Conclusie.....	69
8.1	Samenvatting resultaten en eindbeoordeling	69
8.2	Aanbevelingen voor het vervolgtraject	70
8.2.1	Aanvullende natuurtoetsen.....	70
8.2.2	Algemene mitigerende maatregelen.....	70
Bijlage 1 – Uitvoer Aerius berekeningen gebruiksfase Alternatief 1		72
Bijlage 2 – Uitvoer Aerius berekeningen gebruiksfase Alternatief 2		73
Bijlage 3 – Uitvoer Aerius berekeningen gebruiksfase Alternatief 3		74
Bijlage 4 – Uitvoer Aerius berekeningen gebruiksfase Alternatief 4		75
Bijlage 5 – Uitvoer Aerius berekeningen gebruiksfase Alternatief 5		76
Bijlage 6 – Uitvoer Aerius berekeningen gebruiksfase Alternatief 6		77
Colofon		78

Samenvatting

In deze notitie staat de verwachte impact op ecologie ten behoeve van de effectbeoordeling van de MIRT-verkenning OV en Wonen. Hieruit blijkt dat alle zes de alternatieven van de ontwikkeling een neutraal tot zeer negatief effect hebben op beschermde gebieden (inclusief stikstof), houtopstanden, soorten en biodiversiteit.

Voor alternatief 5 en 6 is de MIIRT-verkenning uitgevoerd voor één maatregel (alleen maatregel 'Merwedelijk / Tram Kanaleneiland'), waardoor de bekeken effecten op een kleiner gebied optreden dan voor de alternatieven 1 t/m 4 die uit drie maatregelen bestaan ('Merwedelijk / Tram Kanaleneiland', 'Bus Waterlinieweg en USP', en 'Tram 22')

De zes alternatieven verschillen in het punt waar de Merwedelijk bovengronds komt en op welke aanpassingen aan de wegenstructuur rond de A12 hiervoor nodig zijn (zie de oplegnotitie voor meer details). Deze verschillen geven lokaal verschillen in de effecten op natuur. Omdat de alternatieven 5 en 6 (wat betreft de maatregel Merwedelijk / Tram Kanaleneiland) overeenkomen met de alternatieven 1 respectievelijk 2 komen ook de effecten in het betreffende gebied overeen met die alternatieven.

De voorgenomen maatregelen in alternatief 3 en 4 komen voor "Tram 22" en "Bus Waterlinieweg en USP" overeen met de maatregelen in alternatief 1 en 2 en komen binnen maatregelen "Merwedelijk en Tram Kanaleneiland" ook overeen met alternatief 5 en 6. Het verschil zit in alternatief 3 en 4 het nieuw aan te leggen traject nabij de tramremise (incl. de nieuwe brug in alternatief 3), waardoor er bij alternatief 3 en 4 meer negatieve effecten op natuur optreden dan in de andere alternatieven. Alternatief 3 en 4 vormen hierdoor de twee alternatieven met de meeste negatieve effecten op natuur. Tussen alternatief 3 en 4 verschilt de beoordeling echter weinig. Alternatief 3 realiseert over een langer traject een nieuw tramspoor, waardoor meer groenstructuren geraakt worden. Alternatief 4 raakt daarentegen een waardevoller stuk groengebied.

Alternatief 5 en 6 bevatten alleen wijzigingen voor de maatregel Merwedelijk en Tram Kanaleneiland. Deze wijzigingen zijn gelijk aan alternatief 1 (voor alternatief 5) en 2 (voor alternatief 6) en bevatten minder ruimtelijke ingrepen dan voor alternatief 3 en 4. Alternatief 5 en 6 hebben daardoor minder negatieve impact op flora en fauna dan alternatief 1 t/m 4.

Samengenomen maakt dit dat alternatief 5 en 6 het minst negatief scoren op het gebied van natuur, gevolgd door alternatief 1 en 2. Alternatief 3 en 4 zijn het minst gunstig qua effecten op natuur. Voor alle alternatieven geldt daarbij dat met name op de locaties waar sprake is van fysieke ingrepen/ruimtebeslag op natuur (zeer) negatieve effecten kunnen optreden. In de plan- en studiefase dienen de effecten daarom -op basis van uitwerking van het gekozen alternatief- op hoger detailniveau beschouwd te worden waarbij ook aandacht gegeven moet worden aan de mogelijkheden voor het voorkomen en/of beperken van negatieve effecten op natuur. Tevens dient op basis van nadere uitwerking van het project in de planning- en studiefase een nieuwe stikstofberekening/-toetsing te worden uitgevoerd (voor de realisatie- en gebruiksfase) op basis van actuele uitgangspunten. Hiermee dient de juridische uitvoerbaarheid te worden aangetoond, behorend bij de (planologische) besluitvorming.

In het kader van de vergunningverlening zullen vervolgens waarschijnlijk de Omgevingsvergunning flora en fauna activiteit, Omgevingsvergunning vellen van een houtopstand en/op een kapmelding (met de benodigde ecologische toetsing/vervolgonderzoek) noodzakelijk zijn.

Omdat in alle alternatieven negatieve effecten op natuur optreden, worden daarnaast enkele algemene mitigerende maatregelen aangeraden. Deze bestaan uit maatregelen om groen te ontzien, kwaliteiten van groen te verbeteren, barrière vorming te voorkomen en natuurinclusiviteit in te passen in de ontwerpen. Deze mitigerende maatregelen verminderen of voorkomen de negatieve effecten, waardoor de negatieve impact op ecologie in elk alternatief verlaagd wordt.

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Voorliggend achtergrondrapport beschouwt de optredende effecten van de zes alternatieven van de MIRT-verkenning OV en Wonen voor het aspect ecologie en natuur. Voor een uitgebreide beschrijving van alternatieven wordt verwezen naar de bijbehorende oplegnotitie.

Deze rapportage maakt inzichtelijk hoe de alternatieven zich ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de (beleidsarme) referentiesituatie in 2040 verhouden. Dit geeft input om te komen tot een voorkeursalternatief.

1.2 Afbakening

Uitlopers van de maatregel Merwedelijn zijn gelegen in de gemeente IJsselstein. Dit deel is wel onderdeel van het ontwerp (en is daardoor weergegeven in de verschillende figuren), maar valt niet binnen de scope van voorliggende MIRT-verkenning. Om deze reden wordt in het vervolg van de notitie niet verder ingegaan op of getoetst aan het beleid van de gemeente IJsselstein.

1.3 Leeswijzer

Deze effectnotitie bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- Een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en beleidskaders (hoofdstuk 2).
- Een beschrijving van de onderzoeksmethodiek en scoremethodiek (hoofdstuk 3).
- Beschrijving van de effecten van de alternatieven op:
 - beschermde gebieden (hoofdstuk 4);
 - beschermde houtopstanden (hoofdstuk 5);
 - beschermde soorten (hoofdstuk 6);
 - biodiversiteit (hoofdstuk 7);
- Conclusie van de effectnotie (hoofdstuk 8).

2 Wet- en regelgeving en beleidskaders

In onderstaande paragrafen worden de relevante wetten, regelgeving en beleidsdocumenten besproken. Dit omvat nationale wet- en regelgeving, beleid van de provincie Utrecht en gemeentelijk beleid van de gemeentes Utrecht en Nieuwegein.

2.1 Europese Natuurherstelverordening

Op 18 augustus 2024 is de Europese Natuurherstelverordening ingegaan. Deze verplicht alle EU-lidstaten om maatregelen te nemen ter voorkoming van de achteruitgang van ecosystemen in hun land en om de aangetaste ecosystemen te herstellen. Hiervoor zal Nederland uiterlijk in 2026 een nationaal natuurherstelplan moeten indienen. Verplichtingen voortvloeiend uit dit natuurherstelplan worden naar verwachting opgenomen in de Nederlandse Omgevingswet en in provinciaal en gemeentelijk beleid, waardoor in voorliggende effectnotitie niet verder ingegaan wordt op deze Natuurherstelverordening. In het vervolgtraject zal steeds naar de meest actuele wetgeving en beleid gekeken worden, waardoor eventuele gevolgen van de invoering van de Natuurherstelverordening en het vast te stellen nationaal natuurherstelplan in een latere fase meegenomen zullen worden.

2.2 Nederlandse wet- en regelgeving

De Omgevingswet (Ow) is op 1 januari 2024 in werking getreden. Onder de Ow vallen de Omgevingswet zelf, het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), het Omgevingsbesluit (Ob) en de Omgevingsregeling (Or). De bescherming van gebieden, soorten, houtopstanden en de specifieke zorgplicht is opgenomen in de Ow, het Bal en het Bkl. Met de in werking treding van de Ow is de Wet natuurbescherming vervallen.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling is het vanuit natuurwetgeving van belang om na te gaan of de werkzaamheden effect hebben op beschermde natuurwaarden. Het volgende wettelijk kader is gehanteerd:

- Omgevingswet:
 - Omgevingswet (Ow) afdeling 1.3, hierin is de algemene zorgplicht opgenomen;
 - Besluit activiteiten leefomgeving (Bal):
 - Afdeling 11.1, hierin is de bescherming van Natura 2000-gebieden opgenomen (Natura 2000-activiteit);
 - Afdeling 11.2, hierin is de soortenbescherming opgenomen (flora- en fauna-activiteit);
 - Afdeling 11.3, hierin is de bescherming van houtopstanden opgenomen;
 - Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl):
 - Afdeling 7.3.1, hierin zijn instructieregels opgenomen voor de bescherming van Natuur Netwerk Nederland (NNN);
 - Omgevingsbesluit (Ob) artikel 4.12, hierin zijn de bevoegdheden voor het verlenen van een omgevingsvergunning opgenomen;

Voor de betreffende verbodsartikelen uit de Ow wordt verwezen naar de relevante wetsteksten in het Besluit activiteiten en leefomgeving (Bal) en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

2.2.1 Houtopstanden

Houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap (aan te wijzen door de gemeenten) vallen onder de bescherming van de Ow. Hiervoor is de Provincie Utrecht het bevoegd gezag. Binnen de bebouwingscontour dient het beleid van de desbetreffende gemeente gevolgd te worden.

Een houtopstand heeft onder de Ow geen minimale omvang of minimaal aantal bomen. Wel zijn de volgende houtopstanden uitgesloten van de rijksregels:

- Houtopstanden tot 10 are (1.000 m²);
- Rijbepantingen van minder dan 20 bomen;
- Houtopstanden in tuinen of op een erven;
- Kweekgoed;
- Naaldbomen die als kerstboom bedoeld zijn en jonger dan 20 jaar zijn;
- Populieren en wilgen langs (water)wegen of landbouwgronden;
- Houtopstanden als windschermen om boomgaarden;
- Bomen en struiken die specifiek voor de oogst van fruit en noten zijn geteeld;
- Het dunnen van een houtopstand;
- Houtopstanden bestaande uit populieren, wilgen, elzen of essen die specifiek zijn bedoeld voor het produceren van houtige biomassa.

2.2.2 Specifieke zorgplicht

Sinds de invoering van de Ow is er een specifieke zorgplicht van toepassing. Hieronder wordt per categorie ingegaan op wat deze specifieke zorgplicht inhoudt.

Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden

De specifieke zorgplicht stelt dat als een activiteit nadelige gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden of andere bijzondere nationale natuurgebieden, degene die deze verricht verplicht is om nadelige gevolgen zo veel mogelijk te voorkomen, te beperken, ongedaan te maken of achterwege te laten.

Hierbij wordt in elk geval bedoeld dat een initiatiefnemer voorafgaande aan de werkzaamheden onderzoekt op objectieve gegevens of er verslechterende of significante verstorende effecten op instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen gebieden optreden. Hierop dienen passende preventieve maatregelen opgesteld en

uitgevoerd te worden en deze dienen tijdens de werkzaamheden beoordeeld te worden of deze de beoogde effecten hebben. Wanneer desondanks verslechtering van instandhoudingsdoelstellingen optreden, dienen er herstelmaatregelen genomen te worden.

Beschermde soorten (artikel 11.27 Bal)

De specifieke zorgplicht stelt dat als een activiteit nadelige gevolgen heeft voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving, waaronder foerageergebieden, rust- en verblijfplaatsen, en broedplaatsen voor jongen, degene die deze verricht verplicht is om nadelige gevolgen zo veel mogelijk te voorkomen, te beperken, ongedaan te maken of achterwege te laten. Met in het wild levende dieren en planten worden soorten bedoeld die vallen onder de Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, nationaal beschermde soorten bedoeld en Rode lijst soorten.

In de Rode Lijst zijn 18 categorieën soorten opgenomen die in Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen, waaronder bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, amfibieën, kostmossen, weekdieren, libellen, mossen, paddenstoelen, platwormen, reptielen, sprinkhanen/krekels, steenvliegen, vaatplanten, vissen, vogels en zoogdieren. Alle soorten die onder de categorie vogels, amfibieën en reptielen vallen zijn beschermd onder de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of zijn nationaal beschermd.

Houtopstanden (artikel 11.116 Bal)

Naast de bepalingen van de Provincie of de gemeente ten aanzien van houtopstanden, geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht (artikel 11.116 Bal). Onder de specifieke zorgplicht is iedereen verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene gevraagd kunnen worden om schadelijk effecten op houtopstanden te voorkomen of te beperken. Voor gevolgen die niet voorkomen kunnen worden, dienen deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt te worden of dient de activiteit achterwege gelaten te worden.

2.3 Groen Groeit Mee

Het Groen Groeit Mee pact is een overkoepelende afspraak tussen partijen, welke gedeeltelijk het beleid van deze partijen vormgeeft. De

provincie Utrecht, gemeente Utrecht en gemeente Nieuwegein hebben dit pact op 7 februari 2022 gesloten met diverse andere partijen¹. Het Groen Groeit Mee pact is bedoeld om bij te dragen aan de kwaliteit van groen in de regio door de samenwerking op te zoeken voor het versterken van bestaand en het ontwikkelen van nieuw groen. Het pact legt de ambitie vast dat groen een rand voorwaardelijk onderdeel is van verstedelijking.

Vijf groene waarden geven invulling (en afbakening) aan Groen Groeit Mee:

1. Toegankelijk groen: iedere inwoner heeft toegang tot landschappen met een kwaliteit die aansluit bij recreatieve wensen en behoeften;
2. Landschapsinclusieve landbouw: de productie van voedsel gaat samen met een aantrekkelijk, rijk, biodivers en toegankelijk landschap;
3. Veerkrachtige natuur: de natuur heeft een rijke biodiversiteit en is veerkrachtig;
4. Beleefbaar landschap: het landschap is levend en beleefbaar, en draagt bij aan herkenbaar erfgoed, cultuur en biodiversiteit;
5. Zichtbaar water: een robuust en zichtbaar watersysteem als drager van gezond stedelijk leven, natuur en landbouw.

2.4 Beleidskader Provincie Utrecht

2.4.1 Omgevingsvisie

In de Omgevingsvisie wordt beschreven hoe de provincie Utrecht wil dat de provincie er uit gaat zien in 2050. Op 10 maart 2021 is de Omgevingsvisie van de Provincie Utrecht vastgesteld². In de Omgevingsvisie staat de kern van het natuurbeleid van de provincie als volgt geformuleerd: "Centraal staat het beschermen en ontwikkelen van

beleefbare natuur en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit".

In de Omgevingsvisie zijn delen van de Natuurvisie overgenomen. De Provincie Utrecht heeft de Natuurvisie vastgesteld op 12 december 2016³. De Natuurvisie dient het behoud, de versterking en het duurzame beleven en benutten van de biodiversiteit in samenhang te brengen met provinciaal beleid op het gebied van waardevolle landschappen, cultuur en cultuurhistorie, de recreatieve, educatieve en belevingswaarde van natuur en landschap en met het algemene economische beleid, het ruimtelijke beleid en het milieu-, water- en cultuurbeleid.

Aandachtsoorten, icoonsoorten en natuurparels

De Ov vraagt van provincies een actief soortenbeleid. De provincie Utrecht heeft in een supplement voor de Omgevingsvisie het soortenbeleid⁴ uitgewerkt in drie onderdelen: aandachtsoorten, icoonsoorten en natuurparels. Aandachtsoorten bestaan uit bedreigde soorten planten en dieren die binnen de provincie Utrecht voorkomen. Icoonsoorten zijn soorten waarvan het zwaartepunt van de verspreidingsgegevens in de provincie Utrecht gelegen is. De provincie heeft een bijzondere verantwoordelijkheid naar deze soorten. Natuurparels zijn locaties waar een relatief groot aantal soorten voorkomt, meestal van verschillende soortgroepen.

Strategisch bosbeleid

Het Strategisch bosbeleid⁵ van provincie Utrecht betreft een provinciale uitwerking tot 2040 met als overkoepelende visie: "Meer, vitaal, toekomstbestendig, beschermd en maatschappelijk gewaardeerd bos". Deze visie vertaalt zich naar de volgende thema's:

¹ <https://www.groengroeitmee.nl/pact-groen-groeit-mee>

² De Omgevingsvisie wordt momenteel herzien. De nieuwe Omgevingsvisie is 6 januari 2026 ter inzage gelegd en wordt naar verwachting in juni/juli vastgesteld. Tot die tijd is de Omgevingsvisie van 1 januari 2024 geldend. Voorliggende notitie is daarom gebaseerd op de versie van 1 januari 2024 en in het vervolgtraject dient bekeken te worden wat de nieuwe visie voor gevolgen heeft voor de alternatieven.

³ Provincie Utrecht. 2016. *Natuurvisie Provincie Utrecht*.

⁴ Provincie Utrecht. 2018. *Supplement Biodiversiteit, behorend bij de natuurvisie Provincie Utrecht*.

⁵ Gemeente Utrecht. 2022. *Strategisch Bosbeleid. Meer en beter bos voor Utrecht. Vastgesteld door Provinciale Staten op 11 mei 2022*.

1. Meer bos: het areaal bos wordt met 1500 hectare vergroot;
2. Vitaal bos: met langetermijnvisie naar bosbeheer kijken;
3. Bescherming van bos: beschermingsbeleid wordt geactualiseerd en geoptimaliseerd;
4. Gebruik van het bos – recreatie: beschikbaarheid en bereikbaarheid vergroten;
5. Gebruik van het bos – houtoogst: lichte toename van houtoogst.

2.4.2 Omgevingsverordening

Vanuit de Omgevingswet zijn alle Provinciale staten verplicht om een Omgevingsverordening op te stellen. In deze Omgevingsverordening zijn de regels voor de fysieke leefomgeving opgenomen. Deze regels volgen gedeeltelijk uit de wet (bijvoorbeeld over het NNN), maar er zijn ook regels opgenomen die de provinciale belangen en provinciale wettelijke taken dienen. Deze laatste regels zijn alleen opgenomen als ze uit een vastgesteld afwegingskader volgen en doelmatig en doeltreffend zijn.

De Omgevingsverordening bevat de juridische uitwerking van de Omgevingsvisie en is derhalve gelijktijdig met de Omgevingsvisie opgesteld⁶.

NNN en groene contour

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. De bescherming van het NNN is uitgewerkt in de Ow.

Naast het NNN zijn er groene contouren vastgesteld. De groene contour betreft een zoekgebied welke rondom bestaand NNN aanwezig is. Binnen deze zoekgebieden wordt door de provincie naar mogelijkheden gekeken om het NNN uit te breiden en kwalitatief de natuur te verbeteren. Hiervoor zijn veelal subsidies beschikbaar.

⁶ De Omgevingsverordening wordt momenteel herzien. De nieuwe Omgevingsverordening is 6 januari 2026 ter inzage gelegd en wordt naar verwachting in juni/juli vastgesteld. Tot die tijd is de Omgevingsverordening van 1 januari 2024 geldend. Voorliggende notitie is daarom

De bescherming van het NNN en de groene contour zijn vastgelegd in de Ow. Het NNN kent in sommige provincies een externe werking, waarbij indirecte effecten op het NNN door werkzaamheden buiten het NNN nader onderzocht dienen te worden. De provincie Utrecht kent geen externe werking voor het NNN, waardoor toetsing aan het NNN alleen verplicht is voor werkzaamheden die binnen het NNN worden uitgevoerd.

2.5 Beleidskader gemeente Utrecht

2.5.1 Omgevingsvisie Utrecht

In de Omgevingsvisie Utrecht 2019 is het beleid over de fysieke leefomgeving van de gemeente Utrecht vastgelegd. Voortvloeiende uit de Omgevingsvisie zijn diverse beleidsdocumenten opgesteld om het beleid nader uit te werken. Van deze beleidsdocumenten zijn er vier relevant in het kader van voorliggende MIRT-verkenning:

- Ruimtelijke strategie Utrecht (RSU);
- Groenstructuurplan en groengebieden;
- Utrechtse soortenlijst;
- Bomenbeleid.

Ruimtelijke strategie Utrecht

De Ruimtelijke Strategie Utrecht (RSU) 2040⁷ beschrijft de ruimtelijke ambities van de stad Utrecht. De RSU is een strategische visie en is een van de beleidsdocumenten van de koers van de Omgevingsvisie. Op alle schaalniveaus wil de gemeente groen realiseren, verbeteren of behouden. Het verdichten en vergroenen van de stad moet in balans zijn, om zo versnippering en verstening te voorkomen.

gebaseerd op de versie van 1 januari 2024 en in het vervolgtraject dient bekeken te worden wat de nieuwe visie voor gevolgen heeft voor de alternatieven.

⁷ Gemeente Utrecht. 2023. *Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040*.

Twee pijlers van het groenprogramma vanuit de RSU zijn relevant voor voorliggende MIRT-verkenning:

- Behoud en versterking van de biodiversiteit;
- Natuurinclusieve stad.

Hieruit komt ook de ambitie voort om een groene schaa sprong te realiseren. Verstedelijking en groen wordt tegelijkertijd ontwikkeld. Dit houdt in dat bij een groei aan inwoners (en woningen), het toevoegen van groen vereist is. Uitgaande van 60.000 extra woningen tot 2040 betekent dit uitbreiding van het groen in de stad met 440 hectare en 250 ha groen om de stad en met 60.000 bomen (één boom extra per woning).

Groenstructuurplan

In de RSU is opgenomen dat de groei van de stad met binnenstedelijke verdichting moet worden opgevangen. Groen zal daardoor in de toekomst steeds meer gebruikt worden en meer functies vervullen. Hiervoor is een Groenstructuurplan opgesteld, dat op 8 maart 2018 is vastgesteld⁸. Het Groenstructuurplan heeft als doel om de potenties van groen en water optimaal te benutten. Hiervoor zijn vijf ambities verwoord:

1. Vergroten van de ecologische, recreatieve en landschappelijke kwaliteit van het bestaande stedelijk groen van Utrecht voor mensen, planten en dieren;
2. Verbeteren van de bereikbaarheid van de groengebieden rond Utrecht door recreatieve en ecologische verbindingen aan te leggen;
3. Uitbreiden van de groene buitenruimte door grootschalige groengebieden om de stad aan te leggen;
4. Gezonde verstedelijking;
5. Klimaatadaptatie.

De afspraken over de stedelijke groenstructuur worden bewaakt aan de hand van het afwegingskader voor groen en de Visiekaart stedelijke

groenstructuur 2030. Op deze kaart staan de (wenselijke) ecologische verbindingen, (te realiseren) groengebieden en nieuwbouw ontwikkelingen weergegeven.

Utrechtse soortenlijst

De ambitie van de gemeente Utrecht is om een gunstige staat van instandhouding voor beschermde flora en fauna te realiseren. Daarnaast wil de gemeente ook soorten strenger beschermen, die onder de voormalige Flora- en Faunawet waren beschermd, maar onder de Omgevingswet niet meer. Hiervoor is door de gemeente Utrecht een Utrechtse soortenlijst opgesteld (vastgesteld op 7 juni 2018)⁹. De Utrechtse soortenlijst is een uitwerking van het Groenstructuurplan. Soorten op deze lijst dienen bij onder andere gebiedsontwikkelingen onderzocht te worden. De soortenlijst zorgt voor continuïteit in het behoud van stimuleren van plant- en diersoorten. Er staan 64 soorten op de Utrechtse soortenlijst, van blauwborst tot witte galgordijnzwam.

Bomenbeleid

Het doel van de gemeente Utrecht is dat er in 2030 meer volwassen bomen zijn dan in 2009. Deze visie staat in de nota Bomenbeleid Utrecht, vastgesteld op 27 september 2018¹⁰. In Utrecht wordt met dit bomenbeleid de stedelijke bomenstructuur beschreven. In kaarten is de hoofdstructuur van de stad in beeld gebracht. De focus ligt op het behoud van bomenlanen, die zijn weergegeven in de Bomenstructuurkaart Utrecht.

2.6 Beleidskader gemeente Nieuwegein

2.6.1 Omgevingsvisie Nieuwegein

Als leidraad voor de toekomst heeft de gemeente Nieuwegein op 1 april 2021 de Omgevingsvisie Nieuwegein vastgesteld¹¹. De gemeente Nieuwegein heeft als ambitie om een fijne, groene stad met een levendig

⁸ Gemeente Utrecht. 2018. *Actualisatie Groenstructuurplan 2017-2030*.

⁹ Gemeente Utrecht. 2018. *Utrechtse soortenlijst. Versie 3.0*.

¹¹ Gemeente Nieuwegein. 2021. *Omgevingsvisie. Nieuwegein verstedelijkt en vergroent. Vastgesteld door de gemeenteraad op 1 april 2021*.

centrum te ontwikkelen en het groene en blauwe Nieuwegein te beschermen, te behouden en te ontwikkelen op stadsniveau voor een gezonde leefomgeving voor mensen, dieren en planten. Deze ambitie is onder andere uitgewerkt in het Omgevingsprogramma 2023-2033 Natuur in de Stad van de gemeente Nieuwegein. In dit programma staan het verbinden van groene gebieden, het verbeteren van de kwaliteit van groen, het vergroten van groen oppervlak, beschermen van aanwezig groen en het vergroten van de samenwerking rondom groen centraal.

Om het goed functioneren van het Natuurnetwerk Nieuwegein te waarborgen zijn natuurgebieden, de lokale ecologische verbindingen en stapstenen vastgelegd. In deze groengebieden wordt niet gebouwd en kwaliteitsverbetering wordt gerealiseerd o.a. door werk-met-werk te maken. Aandachtsoorten in Nieuwegein zijn de onder de Ow beschermde soorten en Rode lijstsoorten. Deze dienen behouden en versterkt te worden.

Bij de (her)inrichting van de openbare ruimte is het uitgangspunt om kwalitatief en effectief stedelijk groen te realiseren en/of toe te voegen dat bijdraagt aan klimaatadaptatie en aan de biodiversiteit en dat bestand is tegen uiteenlopende klimatologische omstandigheden.

Beoogde woningbouw

De gemeente Nieuwegein onderzoekt mogelijkheden voor woningbouw ten noordwesten en ten westen van de tramremise, waaronder in het gebied Dwelfsloot (tussen de tramremise, A.C. Verhoefweg en Taludweg)¹². Het koersdocument Groot Merwede van de gemeente Nieuwegein omvat de schets van de ambitievariant, waar de gemeente Nieuwegein naartoe wil werken in de ontwikkelzone Groot Merwede. De voorgenomen woningbouw vormt geen onderdeel van de in deze MIRT-verkenning onderzochte alternatieven. Vanwege onzekerheid over de exacte invulling en inpassing van de ontwikkelopgave voor Groot Merwede, is in deze effectnotitie het uitgangspunt gehanteerd dat het gebied de huidige natuurwaarde heeft voor de referentiesituatie.

¹² Gemeente Nieuwegein. 2025. *Varianten verstedelijking Galecopperzoom Oost*. Versie 1 december 2025.

Groenstructuurplan Nieuwegein

In het Groenstructuurplan van Nieuwegein wordt het groene geraamte van Nieuwegein vastgelegd. Het Groenstructuurplan weergeeft de ecologisch samenhangende ruimtelijke structuur van Nieuwegein. Het plan beschrijft welk beeld en welke uitstraling gewenst is bij de verschillende onderdelen van de groenstructuur. De groenstructuurplankaart vervangt het “overzicht kapvergunningplichtige gebieden” bij de eerstvolgende wijziging van de Bomenverordening¹³ van Nieuwegein.

Bomenbeleid Nieuwegein

Het bomenbeleid van de gemeente Nieuwegein bestaat uit de bomenverordening¹², bomenkaart en het boombeschermingsplan¹⁴. In 2026 wordt een nieuw Bomenbeschermingsplan opgenomen in het Omgevingsprogramma 2023-2033 Natuur in de Stad en zal een nieuwe bomenverordening van kracht worden. Op het moment van de beoordelingen waren deze nog niet beschikbaar, waardoor nog aan het oude beleid getoetst is. In het vervolgtraject wordt bekeken wat het nieuwe Bomenbeschermingsplan en de nieuwe bomenverordening voor gevolgen heeft voor de alternatieven.

In de bomenverordening is vastgelegd voor welke bomen een kapvergunning moet worden aangevraagd en op welke gronden de gemeente een kapaanvraag kan weigeren. Er is verschil in regelgeving tussen gemeentelijke bomen en particuliere bomen. In het kader van deregulering is samen met inwoners en belanghebbenden (o.a. IVN) van Nieuwegein bekeken welke gemeentelijke bomen en groengebieden waardevol zijn. Deze waardevolle bomen/gebieden zijn aangegeven op de Bomenkaart. De Bomenkaart wordt elke vijf jaar geactualiseerd. Voor de gemeentelijke bomen die niet op de lijst staan hoeft geen kapvergunning meer te worden aangevraagd.

¹³ Gemeente Nieuwegein. 2012. *Bomenverordening*.

¹⁴ *Boombeschermingsplan Nieuwegein 2019*.

Boombeschermingsplan

Het boombeschermingsplan heeft twee verschillende invalshoeken: voor een ruimtelijk plan en voor een niet-ruimtelijk plan. Er is sprake van een ruimtelijk plan wanneer er bomen gekapt moeten worden bij woningbouw, (grootschalige) renovatie van de openbare ruimte, het herinrichten van een straat en dergelijke. Dus wanneer de kap van een of meerdere bomen het gevolg is van andere werkzaamheden. Er is sprake van een niet-ruimtelijk plan als er bomen gekapt moeten worden vanwege ouderdom, ziekte, overlast en dergelijke en er zijn geen andere werkzaamheden dan de kap en eventuele herplant.

2.6.2 Ruimtelijke positiebepaling

Om toekomstige (regionale) plannen en besluiten zorgvuldig af te wegen is een positiebepaling opgesteld en aangenomen op 13 oktober 2022. De positiebepaling is een verdere uitwerking van de A12 zone, zoals beschreven in de Nieuwegeinse Omgevingsvisie¹⁵.

Bij de ontwikkeling van een gebied dat zo groot is als de A12 zone zijn nieuwe parken nodig als groene longen, die de gemeenteparken verbinden. Via groene routes wil de gemeente de parken aan de westkant van de Galecopperzoom en in de Waterlinie (Laagraven Oost) verbinden. Via groene scheggen (grotere groene verbindingen) moet het omliggende landschap bereikbaar worden.

¹⁵ Gemeente Nieuwegein. 2022. *Ruimtelijke positiebepaling A12 zone*.

3 Onderzoeksmethodiek en scoremethodiek

3.1 Beoordelingsaspecten

In het beoordelingskader voor de MIRT-verkenning OV en Wonen zijn de aspecten zoals weergegeven in tabel 3.1 meegenomen. Deze aspecten zijn ook vastgesteld in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)¹⁶. Per aspect zijn meerdere criteria opgenomen welke weer uit meerdere parameters bestaan. Elke parameter (bestaande uit verschillende invalshoeken bepaald op basis van bestaan beleid) wordt in hoofdstuk 4 tot en met 7 apart beoordeeld op effecten. In de NRD werden de tijdelijke effecten als een apart criterium benoemd. In voorliggende notitie is ervoor gekozen om de tijdelijke effecten in de beoordeling van de verschillende parameters op te nemen, zodat alle effecten direct inzichtelijk zijn per beoordelingspunt.

Tabel 3.1: Beoordelingsaspecten op het gebied van ecologie.

Aspect	Criterium	Parameter	Methode
Beschermd gebied	Natura 2000-gebieden	Ruimtebeslag en verstoring (Omgevingswet)	Kwalitatief o.b.v. expert judgement en kwantitatief op basis van oppervlakte aantasting.
		Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met (dreigende) stikstofoverbelasting	Aanlegfase: Materieelinzet en logistieke bewegingen kwalitatief o.b.v. expert judgement. Gebruiksfase: Berekening met AERIUS.
	Provinciaal beschermd gebied	Ruimtebeslag en verstoring van NNN, groene contour en aangewezen gebieden (Omgevingswet, natuurbeheerplan en omgevingsvisie)	Kwalitatief o.b.v. expert judgement en kwantitatief op basis van oppervlakte aantasting.

Aspect	Criterium	Parameter	Methode
	Overige natuurgebieden	Ruimtebeslag en verstoring van gebieden volgens uit de gemeentelijke groenstructuurplannen (gemeentelijk beleid)	Kwalitatief o.b.v. expert judgement en kwantitatief op basis van oppervlakte aantasting.
Beschermd houtopstanden	Beschermd houtopstanden Ow	Ruimtebeslag	Kwantitatief op basis van oppervlakte aantasting en aantal bomen
	Beschermd klein landschapselement en oude bosgroeiplaatsen (Omgevingsverordening Provincie Utrecht)	Ruimtebeslag	Kwantitatief op basis van oppervlakte aantasting en aantal bomen
	Strategisch bosbeleid van de provincie Utrecht	Ruimtebeslag	Kwantitatief op basis van oppervlakte aantasting en aantal bomen
	Bomenbeleid gemeenten	Ruimtebeslag	Kwantitatief op basis van oppervlakte aantasting en aantal bomen
Beschermd soorten	Beschermd soorten Ow	Verwacht voorkomen en effecten op soorten	Kwalitatief o.b.v. expert judgement en kwantitatief op basis van bekend verspreidingsgebied
	Rode lijstsoorten (Ow en beleid gemeente Nieuwegein)	Verwacht voorkomen en effecten op soorten	Kwalitatief o.b.v. expert judgement en kwantitatief op basis van bekend verspreidingsgebied
	Aangewezen soorten van natuurparels provincie Utrecht (Omgevingsvisie Provincie Utrecht)	Verwacht voorkomen en effecten op soorten	Kwalitatief o.b.v. expert judgement en kwantitatief op basis van bekend verspreidingsgebied
	Doelsoorten gemeente Utrecht (soortenlijst gemeente Utrecht)	Verwacht voorkomen en effecten op soorten	Kwalitatief o.b.v. expert judgement en kwantitatief op basis van bekend verspreidingsgebied
Biodiversiteit	Biodiversiteit	Effecten in relatie samenhang van en verbanden tussen groengebieden (Omgevingsvisies Provincie Utrecht en gemeenten) en effecten op ambities uit het Groen Groeit Mee Pact	Kwalitatief o.b.v. expert judgement

¹⁶ De criteria uit het NRD zijn beperkter dan in voorliggende notitie, aangezien deze sinds Zeef 2 in 2023 niet geactualiseerd is. De criteria zijn aangevuld met punten welke uit het advies van de Commissie MER, het startblad en de werksessies naar voren zijn gekomen.

3.2 Onderzoeksmethodiek

Als studiegebied is grofweg een straal van 2 kilometer rondom de alternatieven aangehouden. Indien ecologisch relevant zijn aanwezige natuurwaarden op grotere afstand tot het studiegebied (zoals 25 kilometer voor Natura 2000-gebieden met betrekking tot stikstofdepositie) ook beschouwd. In het kader van de MIRT-verkenning zijn zowel directe als indirecte effecten waar relevant beschouwd.

3.2.1 Beschermde gebieden

Er is gekeken naar mogelijke effecten van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde natuurgebieden in de omgeving. Beschermde gebieden die zijn meegenomen in deze effectstudie omvatten: Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), Groene Contour, weidevogelkerngebied, ganzenrustgebied en aangewezen gebieden uit de natuurbeheerplannen van de provincie Utrecht, de omgevingsvisie van de provincie Utrecht en de gemeentelijke groenstructuurplannen. Hierbij zijn brongegevens van de provincie Utrecht gebruikt. Aanvullend hierop zijn de groenstructuurplannen van de gemeente Nieuwegein en de gemeente Utrecht meegenomen.

Voor de effectbepaling is gekeken naar ruimtebeslag op beschermde gebieden en mogelijke indirecte effecten. Voor de Natura 2000-gebieden is ook aangegeven wat de effecten van stikstof zijn en of er vervolgstappen nodig zijn. Op basis van de effectbepaling is aangegeven welke vervolgstappen nodig zijn en hoe alternatieven zich verhouden tot elkaar.

3.2.2 Beschermde houtopstanden

Er is gekeken naar de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde houtopstanden onder de Omgevingswet, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid. Hiervoor zijn brongegevens van de provincie Utrecht, gemeente Utrecht en gemeente Nieuwegein gebruikt. In dit stadium is nog niet volledig bekend waar en hoeveel bomen gekapt zullen moeten worden. Voor deze beoordeling wordt uitgegaan van de laatste inzichten en inschattingen.

3.2.3 Beschermde soorten en biodiversiteit

Er is een inventarisatie gedaan naar bestaande verspreidingsgegevens van beschermde soorten flora en fauna, zoals opgenomen in de Omgevingswet. Voor de bureaustudie zijn de verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij zijn gegevens van de afgelopen 10 jaar binnen 2 kilometer van het plangebied geraadpleegd. De NDFF is geraadpleegd op 5 december 2025. Aan de hand van een globale inschatting van het aanwezige habitat op basis van luchtfoto's en gebiedbeschrijvingen, is een beoordeling gemaakt van welke soorten een effect door de ingreep kunnen ondervinden. In een later stadium dient middels een veldbezoek bepaald te worden welke natuurwaarden daadwerkelijk lokaal aanwezig zijn en of er verbodsbepalingen (mogelijk) overtreden worden. Bij een (mogelijke) overtreding van verbodsbepalingen zijn nadere vervolgstappen en mogelijk een Omgevingsvergunning Flora en Fauna activiteit noodzakelijk.

De digitale bronnen van de gemeente Utrecht en gemeente Nieuwegein zijn geraadpleegd voor kaartmateriaal en informatie over de gewenste ontwikkelingen ten aanzien van groenstructuren, groengebieden en biodiversiteit binnen de gemeentes. Aanvullend zijn ook digitale bronnen van de provincie Utrecht gebruikt voor het bepalen van de aanwezigheid van aandachtsoorten en natuurparels.

3.3 Scoringsmethodiek

De criteria voor de aspecten gebieden, houtopstanden, soorten en biodiversiteit worden beoordeeld volgens de aspecten zoals weergegeven in tabel 3.1.

In tabel 3.2 is weergegeven hoe de beoordeling is uitgewerkt. De potentiële effecten zijn beoordeeld met een vijfpuntenschaal welke loopt van zeer positief tot zeer negatief. De focus ligt hierbij op de verschillen tussen de alternatieven en maatregelen. De scoringsmethodiek wordt alleen toegepast op permanente effecten. Tijdelijke effecten worden in de effectenbeoordeling wel kwalitatief beschouwd en benoemd, maar tellen in de uiteindelijke effectscores van voorliggende effectnotitie niet mee.

Tabel 3.2: Scoringsmethodiek ten behoeve van de effectrapportage.

Score	Verklaring	Beschermde gebieden	Beschermde houtopstanden	Beschermde soorten	Biodiversiteit
++	Zeer positieve effecten	Toename areaal (>1 hectare) of significante verbetering van het gebied	Toename areaal/aantal bomen (>10 are of >20 bomen)	Toename areaal/kwaliteit van het leefgebied met potentie voor vaste rust- en verblijfplaatsen	Toename biodiversiteit, versterking natuurinclusieve stad, toename samenhang groenstructuren en versterking verbinding tussen/areaal groengebieden (>1 hectare)
+	Positieve effecten	Beperkte toename areaal (0-1 hectare) of beperkte verbetering van het gebied	Beperkte toename areaal/aantal bomen (0-10 are of 0-20 bomen)	Beperkte toename areaal/kwaliteit van het leefgebied met potentie voor vaste rust- en verblijfplaatsen	Beperkte toename biodiversiteit, versterking natuurinclusieve stad, toename samenhang groenstructuren en versterking verbinding tussen/areaal groengebieden (0-1 hectare)
0	Geen of geringe effecten	Geen of verwaarloosbaar effect	Geen of verwaarloosbaar effect	Geen of verwaarloosbaar effect	Geen of verwaarloosbaar effect
-	Negatieve effecten	Beperkte afname areaal (0-1 hectare) of beperkte verslechtering van het gebied	Beperkte afname areaal/aantal bomen (0-10 are of 0-20 bomen)	Beperkte afname areaal/kwaliteit van het leefgebied met potentie voor vaste rust- en verblijfplaatsen	Beperkte afname biodiversiteit, versterking natuurinclusieve stad, toename samenhang groenstructuren en versterking verbinding tussen/areaal groengebieden (0-1 hectare)
---	Zeer negatieve effecten	Afname areaal (>1 hectare) of significante verslechtering van het gebied	Afname areaal/aantal bomen (>10 are of >20 bomen)	Afname areaal/kwaliteit van het leefgebied met potentie voor vaste rust- en verblijfplaatsen	Afname biodiversiteit, versterking natuurinclusieve stad, toename samenhang groenstructuren en versterking verbinding tussen/areaal groengebieden (>1 hectare)

4 Effecten op beschermde gebieden

4.1 Beschermde gebieden Ow

4.1.1 Natura 2000-gebieden

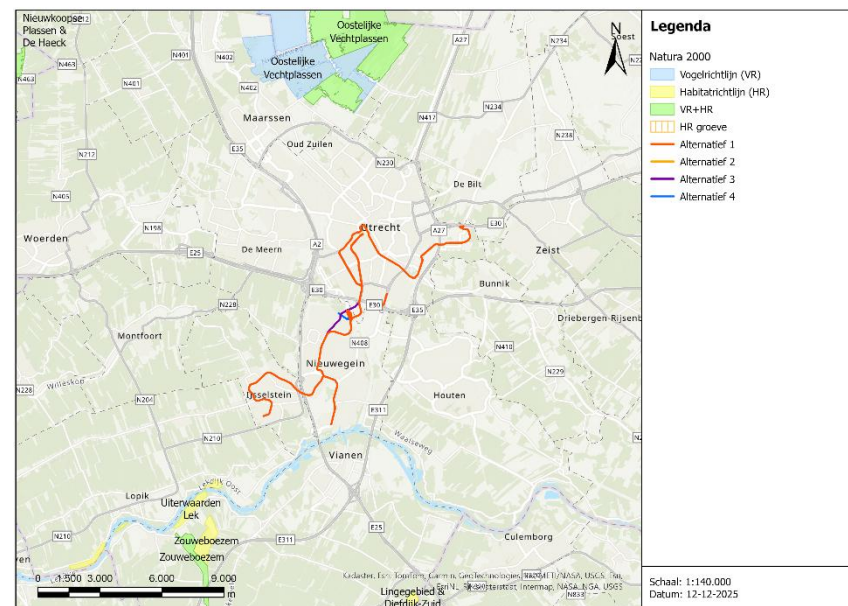
Beoordeling ruimtebeslag en verstoring

In figuur 4.1 is de ligging van de alternatieven ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weergegeven. Geen van de alternatieven overlapt met een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn de Uiterwaarden Lek (3,8 kilometer ten zuidwesten van de alternatieven), Zouweboezem (5,5 kilometer ten zuidwesten van de alternatieven) en de Oostelijke Vechtplassen (5,5 kilometer ten noorden van de alternatieven).

Door de minimale afstand van 3,8 kilometer in combinatie met de tussenliggende bebouwing maakt dat negatieve effecten als optische verstoring, verstoring door trillingen, lichtverstoring e.d. op voorhand kunnen worden uitgesloten voor alle alternatieven.

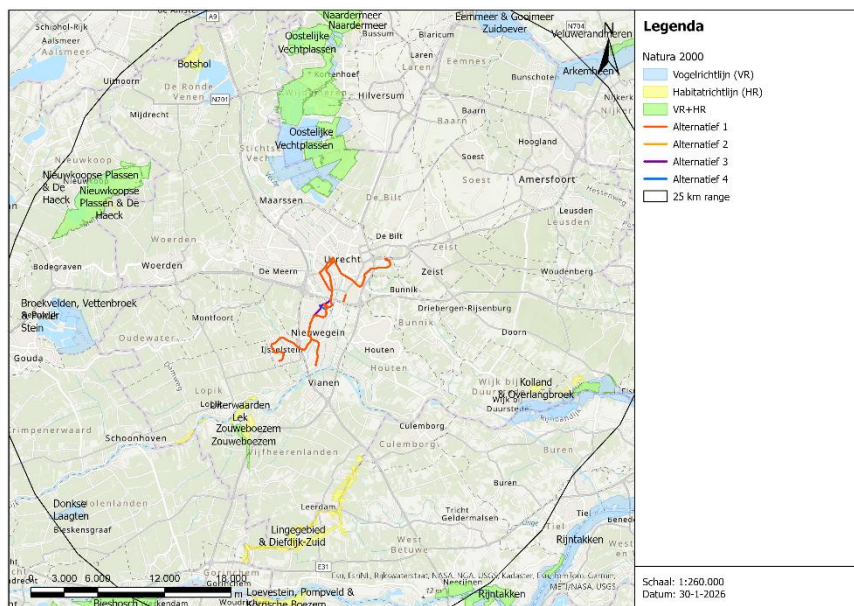
Beoordeling stikstof

Onderzocht is of het project als gevolg van stikstofdepositie een vergunningsplichtige "Natura 2000-activiteit" zou kunnen zijn zoals gedefinieerd binnen de kaders van de Omgevingswet (Ow bijlage A begrippenlijst). Dit is het geval als het project leidt tot een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden die kan leiden tot significant negatieve effecten. Hierbij is gekeken naar de gebruiksfase en de realisatiefase. De Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van de alternatieven zijn weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.1: Ligging van de alternatieven ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1 en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend. De alternatieven overlappen elkaar grotendeels, waardoor niet elk alternatief individueel zichtbaar is op deze kaart.

Het plangebied bevindt zich in de gemeenten Utrecht en Nieuwegein. Binnen 25 kilometer van het plangebied bevinden zich 11 Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelige habitattypen en/of -soorten bevatten die reeds (naderend) overbelast zijn met stikstof. Deze zijn opgenomen in tabel 4.1.



Figuur 4.2: Ligging van de alternatieven ten opzichte van de N2000-gebieden in de omgeving van Utrecht. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1 en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend.

Tabel 4.1: Overzicht van de 2000-gebieden met (naderende) stikstofoverbelasting op minder dan 25 kilometer afstand van de alternatieven af liggen.

Natura 2000-gebied	Afstand tot dichtstbijzijnde deel van het plangebied (km)	Ligging t.o.v. plangebied	Richtlijn
Uiterwaarden Lek	3,8	Zuidwest	Habitatrichtlijn
Oostelijke Vechtplassen	5,4	Noord	Vogel- en habitatrichtlijn
Zouweboezem	5,4	Zuidwest	Vogel- en habitatrichtlijn
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	8,9	Zuid	Habitatrichtlijn
Kolland & Overlangbroek	16,7	Zuidoost	Habitatrichtlijn
Nieuwkoopse Plassen & De Haack	16,8	Noordwest	Vogel- en habitatrichtlijn
Rijntakken	17,0	Zuidoost	Vogel- en habitatrichtlijn

Naardermeer	20,2	Noord	Vogel- en habitatrichtlijn
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	20,2	Zuid	Habitatrichtlijn
Botshol	20,6	Noordwest	Habitatrichtlijn
Biesbosch	23,9	Zuidwest	Vogel- en habitatrichtlijn

Gebruiksfase

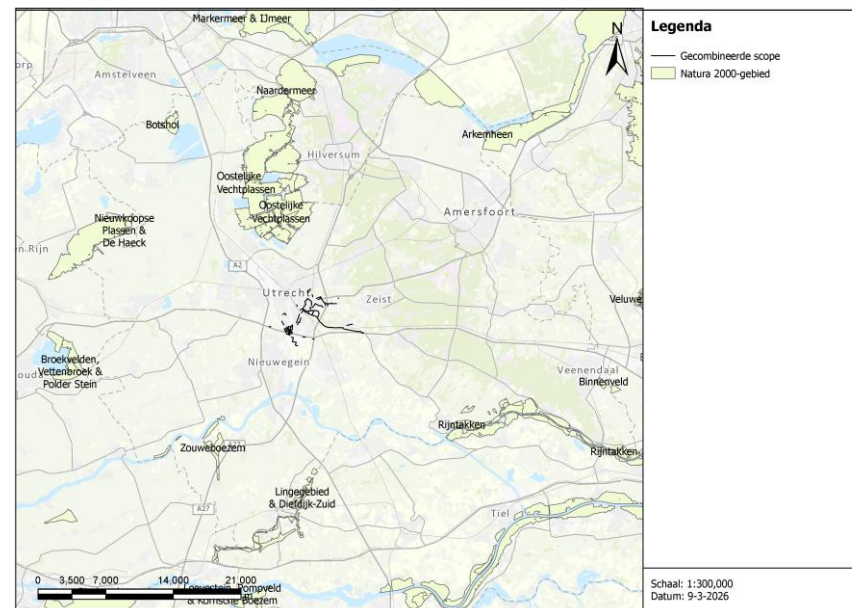
In de *gebruiksfase* gaat het om wijzigingen in (vracht)autoverkeersstromen door wijzigingen in auto-infrastructuur die samenhangen (en nodig zijn vanwege) de aanpassingen in het openbaar vervoersysteem (OV-systeem). De wijzigingen in het OV-systeem die opgenomen zijn in de verschillende alternatieven zelf leiden niet tot andere depositie omdat de voertuigen (zowel bussen als trams) elektrisch rijden waarbij er geen stikstofemissie plaatsvindt.

De wijzigingen in het autosysteem die een gevolg zijn van de openbaar vervoer-maatregelen kunnen in principe leiden tot een andere afwikkeling van het autoverkeer en daarmee tot stikstofeffecten. Deze wijzigingen zijn daarom nader beschouwd. In alternatief 1, 3 en 5 is voor maatregel Merwedelijn en Tram Kanaleneiland sprake van aanpassing van de auto-infrastructuur voor het autoverkeer bij de Europalaan/aansluiting A12 (aansluiting 17 Kanaleneiland) waarbij verkeer vanuit het zuiden via een lus naar de A12 richting Den Haag moet rijden. Verder wordt in het kader van de frequentieverhoging van tram 22 bij de alternatieven 1 t/m 4 de Koningsweg ‘geknipt’. Dit leidt plaatselijk tot andere verkeersstromen: de Laan van Maarschalkerweerd en Herculeslaan worden drukker, de N411 wordt rustiger, en de A12, A27 en Waterlinieweg iets drukker. Een gedetailleerdere toelichting op de andere verkeersstromen staat in de effectnotitie Bereikbaarheid en Verkeersveiligheid.

Dit verkeerseffect is voor de alternatieven inzichtelijk gemaakt met verkeersmodelberekeningen uitgevoerd met het Verkeersmodel Regio Utrecht (VRU), versie 3.4. Als referentie is scenario MIRT2040 gebruikt. Dit is de referentie van het VRU met zichtjaar 2040, gebaseerd op scenario WLO Hoog. Een toelichting op de gehanteerde uitgangspunten voor de modelberekeningen is te vinden in de Technische Rapportage.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS versie 2025.2 (www.aerius.nl). In dit rekenprogramma zijn, op basis van de verkeersmodellen, emissiebronnen voor de referentiesituatie en de verschillende plansituaties ingevoerd. Op basis van de verschillen in emissie tussen de referentie- en plansituatie berekent AERIUS vervolgens de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied.

Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden wordt veroorzaakt door de stikstof- en ammoniakemissie die optreedt tijdens de gebruiksfase. Het effect van het project is gelijk aan het verschil tussen de plan- en referentiesituatie. Het is daarom alleen relevant om wegvakken te beschouwen die in beide situaties significant van elkaar verschillen. Zodoende zijn in dit onderzoek alle wegvakken in de provincie Utrecht onderzocht waar een significante wijziging plaatsvindt als gevolg van het project. Op basis van expert judgement is vastgesteld dat wegvakken significant van elkaar verschillen, wanneer het verschil in verkeersintensiteit tussen de plan- en referentiesituatie tenminste 3% is en minimaal 100 verkeersbewegingen per etmaal bedraagt. Hierbij is modelruis uit de scope gefilterd; bij het maken van deze beslissing zijn de totale verkeersintensiteiten en de afstand van emissiebronnen tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden meegewogen. In Figuur 4.3 is de gecombineerde scope weergegeven, inclusief de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. De gecombineerde scope bestaat uit de relevante wegvakken van alle alternatieven. Een overzicht van de scope van elk afzonderlijk alternatief is te zien in de AERIUS-uitvoer in Bijlagen 1 t/m 6.



Figuur 4.3 Gecombineerde scope ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Voor de invoer in AERIUS zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De berekeningen zijn uitgevoerd voor het rekenjaar 2040, het verwachte jaar van ingebruikname van de ontwikkeling;
- De verkeersbronnen zijn gemodelleerd als lijnbron en ingevoerd als “Wegverkeer”, met het bijbehorende wegtype (binnen bebouwde kom, buitenweg of snelweg);
- De snelheden, congestiefactoren en intensiteiten per type wegverkeer (licht, middel of zwaar) van de wegvakken zijn ingevoerd op basis van de informatie uit de verkeersmodellen;
- De plansituaties zijn ingevoerd als “Beoogd”, de referentiesituatie is ingevoerd als “Referentie”.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van significante stikstofeffecten. Bij alle alternatieven leidt het project niet tot een toename van stikstofdepositie. Deze resultaten zijn gebaseerd op de huidige planvorming, waardoor deze in een latere fase van het project kunnen

wijzigen. Tevens kunnen de gebruikte rekenmodellen achterhaald raken en kunnen conclusies wijzigen met nieuwere AERIUS-versies of door jurisprudentie. Dit vormt een aandachtspunt voor de vervolgfase van het project.

Realisatiefase

In de realisatiefase wordt eventuele toename van stikstofdepositie bepaald door het vervoer van materialen en de inzet van materieel in het bouwproces. Ook andere autoverkeersstromen als gevolg van tijdelijke (maar mogelijk langdurige) maatregelen in de realisatiefase kunnen in principe tot wijzigingen in stikstofdepositie leiden.

Wat betreft de aanvoer van materialen en materiaalinzet in het bouwproces is van belang dat de ontwikkelingen op het gebied van mobiele werktuigen de laatste jaren erg hard gaan. Er komt steeds meer (nieuw) schoner dieselmaterieel beschikbaar en ook het aanbod aan elektrisch en waterstof aangedreven materieel neemt sterk toe. Het gebruik van elektrisch of waterstof aangedreven materieel kan de emissies op en rond de bouwplaatsen aanzienlijk verminderen. Het inzetten van schoner dieselmaterieel, elektrisch materieel of materieel op waterstof verkleint daarmee de kans dat er stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt. Gezien de huidige nationale richtlijnen circulair en duurzaam bouwen en het programma Schoon en Emissieloos Bouwen is het aannemelijk dat in 2040 het project OV & Wonen 'zero emissie' wordt uitgevoerd. Alleen de stikstofemissies als gevolg van omrijdend verkeer zullen dan een rol spelen gedurende de realisatiefase. Deze is nu niet concreet bepaald omdat dit sterk afhankelijk is van de wijze waarop het project wordt uitgevoerd.

Uitgaande van uitvoering volgens 'zero emissie' wordt ervan uitgegaan dat er geen toename van stikstofdepositie optreedt door het vervoer van materialen en de inzet van materieel in het bouwproces. Wel kunnen door andere autoverkeersstromen als gevolg van tijdelijke (maar mogelijk langdurige) maatregelen tot wijzigingen in stikstofdepositie leiden. Op basis van ervaringen met vergelijkbare ontwikkelingen kan ervan worden uitgegaan dat er geen sprake zal zijn van significante gevolgen. Alle alternatieven resulteren hierdoor in een beperkte negatieve beoordeling voor het aspect stikstofdepositie in de realisatiefase.

Beoordeling stikstofdepositie

Voor de uitvoerbaarheid van het project is het van belang dat aantasting van natuurlijke kenmerken kan worden uitgesloten. Dit is een voorwaarde voor het verkrijgen van de vereiste omgevingsvergunning. Indien significante negatieve effecten niet kunnen worden voorkomen kan het project alleen worden uitgevoerd als een ADC-toets (succesvol) wordt doorlopen.

De voorwaarden voor het verkrijgen van de vergunning (die op het moment van aanvraag bepalend zijn) zijn op dit moment niet met zekerheid aan te geven. Er is nog geen zekerheid over de noodzaak voor en de toelaatbaarheid van mogelijke mitigerende maatregelen waaronder intern salderen en de voorwaarden waaronder de provincie Omgevingsvergunningen zal verlenen.

Dit betekent dat voor de afronding van de verkenning (met de Voorkeursbeslissing) en de verdere uitwerking van het project in de Planning- en studiefase de aandacht enerzijds moet uitgaan naar de nadere bepaling van eventuele wijzigingen in stikstofemissie (met kans op toename van depositie op de relevante Natura 2000-gebieden) en maatregelen die dit kunnen beperken en anderzijds naar de ontwikkeling van wet- en regelgeving (inclusief jurisprudentie). Ten behoeve van het tijdig borgen van de vergunbaarheid dient eventueel een Voortoets/Passende beoordeling (al dan niet gevolgd door een ADC-toets) te worden uitgevoerd. Op basis van ervaringen met vergelijkbare initiatieven en de afstand tot de Natura 2000-gebieden, kan ervan worden uitgegaan dat eventuele (tijdelijke) depositietoenames tijdens de realisatie klein zullen zijn. De gebruiksfase leidt op basis van de huidige plannen niet tot relevante veranderingen van de depositie.

Samengevat betekent dit dat het aspect stikstofdepositie niet onderscheidend is voor de alternatieven. Er kan sprake zijn van een kleine extra depositiebijdrage in de realisatiefase. In de gebruiksfase is geen toename van stikstofdepositie berekend bij alle alternatieven. Op basis van ervaringen met vergelijkbare ontwikkelingen en de resultaten van de berekeningen kan er vooralsnog van worden uitgegaan dat er geen sprake zal zijn van significante gevolgen. Hierdoor wordt ervanuit gegaan dat stikstof een beperkt negatief effect veroorzaakt.

4.1.2 Provinciaal beschermde gebieden

NNN en Groene Contour

In figuur 4.4 is de ligging van de alternatieven ten opzichte van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) en de groene contour weergegeven. Bij de Herculesbrug doorkruisen de alternatieven het NNN. Nabij het Universitair Medisch Centrum Utrecht grenzen de alternatieven op 100 meter van het NNN. Op alle overige delen van het NNN en tot de groene contour is de minimale afstand meer dan 100 meter. In figuur 4.5 is de schaal aangepast zodat de kruising met het NNN beter zichtbaar is.

De Provincie Utrecht hanteert geen externe werking voor het NNN en de groene contour, waardoor toetsing op negatieve effecten voor werkzaamheden buiten het NNN niet noodzakelijk zijn vanuit de regelgeving. Desondanks zijn effecten door externe werking wel in beeld gebracht. Eventuele effecten door externe werking kunnen namelijk verschillen tussen alternatieven en daardoor bijdragen aan de bepaling voor een voorkeursalternatief.

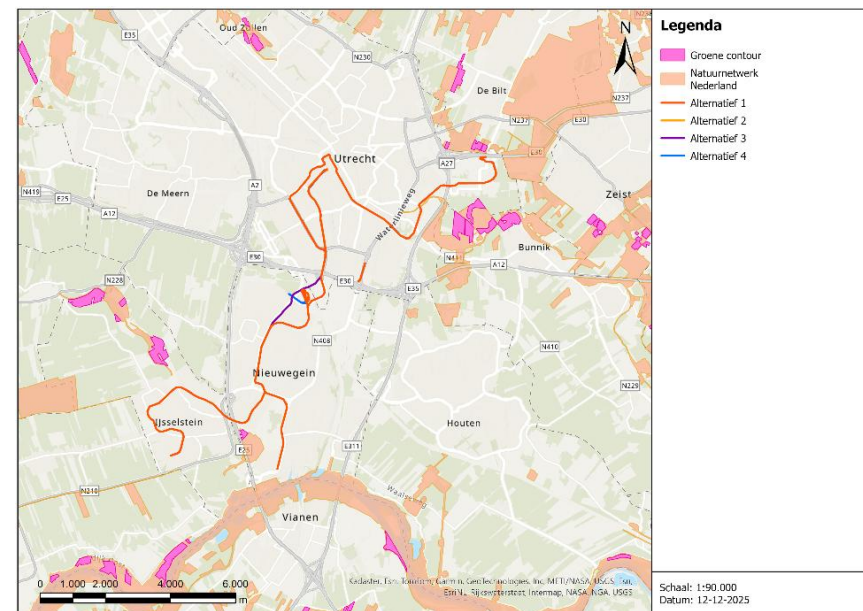
De alternatieven bevinden zich in stedelijk gebied, waardoor er tussen het NNN, de groene contour-gebieden en de alternatieven meerdere gebouwen en/of wegen aanwezig zijn. Negatieve effecten zijn daardoor op voorhand uit te sluiten en zullen niet onderscheidend zijn voor de verschillende alternatieven bij een ligging op meer dan 100 meter van het NNN.

Beoordeling NNN en Groene Contour

Bij de Herculesbrug doorkruist lijn Tram 22 het NNN (zie figuur 4.5). Om deze reden zal in een latere fase een Nee, tenzij-toetsing uitgevoerd moeten worden om de negatieve effecten volledig in beeld te brengen. In voorliggend rapport is een beknoptere en beperkte toetsing op negatieve effecten uitgevoerd ten behoeve van de beoordeling van de verschillende alternatieven.

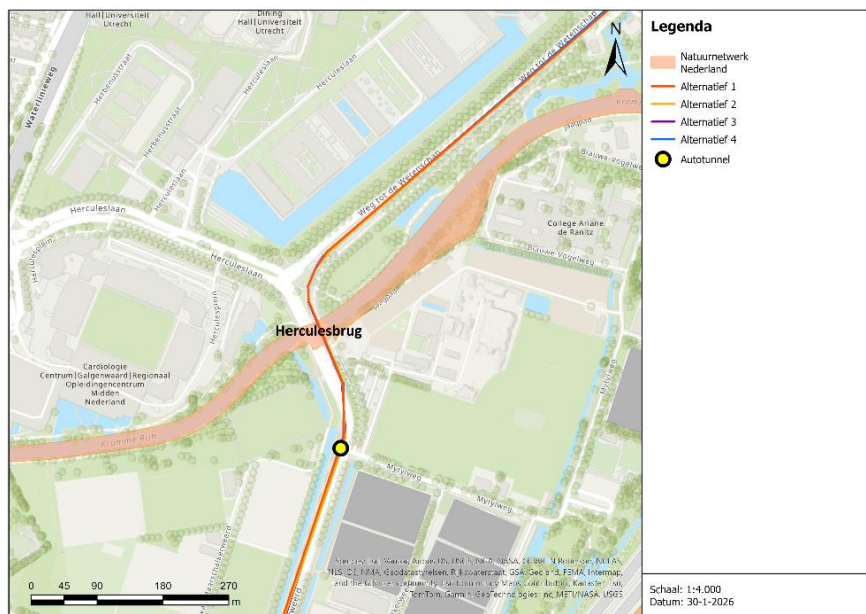
De ingreep ter plaatse van de Herculesbrug is voor de alternatieven 1 t/m 4 hetzelfde: de frequentie aan trams op de bestaande trambaan wordt verhoogd van 16 keer per uur naar 24 keer per uur. Voor alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan het traject van

Tram 22 plaats. De aanwezige natuurwaarden zijn gewend aan de aanwezigheid van de trambaan, maar door de verhoogde frequentie kan de mate van verstoring toenemen.



Figuur 4.4: Ligging van de alternatieven ten opzichte van het NNN en de groene contour. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1; en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend. De alternatieven overlappen elkaar grotendeels, waardoor niet elke alternatief individueel zichtbaar is op deze kaart.

Op 140 meter afstand van de Herculesbrug wordt een autotunnel aangelegd in de alternatieven 1 t/m 4. Hiervoor geldt dezelfde beoordeling als hierboven beschreven. Op een afstand van meer dan 100 meter zijn negatieve effecten door de aard van het voornemen in combinatie met de ligging in stedelijk gebied op voorhand uitgesloten.



Figuur 4.5: Overzicht van de locatie bij de Herculesbrug waar de alternatieven het NNN kruisen. In alternatief 5 en 6 vinden op dit traject geen maatregelen en/of aanpassingen plaats, waardoor deze niet zijn ingetekend. De alternatieven 1 t/m 4 overlappen elkaar op dit deel, waardoor niet elk alternatief individueel zichtbaar is op deze kaart.

Het gedeelte van het NNN dat overlapt met de alternatieven heeft het beheertype Zoete Plas (N04.02) en direct naast de trambaan is beheertype Vochtig bos met productie (N16.04) gelegen. De verstoring van de toenemende frequentie trams geeft verstoring aan fauna, maar zal geen andere kenmerken van de beheertypen Zoet Plas en Vochtig bos met productie aantasten. Het beheertype Zoet Plas wordt beoordeeld op kwaliteit voor enkele planten, vissen en libellen soorten en het beheertype Vochtig bos met productie voor enkele soorten broedvogels. Libellen en vissensoorten zijn naar verwachting ongevoelig voor verstoring door het tramverkeer. Voor broedvogels kan mogelijk wel een beperkt negatief effect optreden.

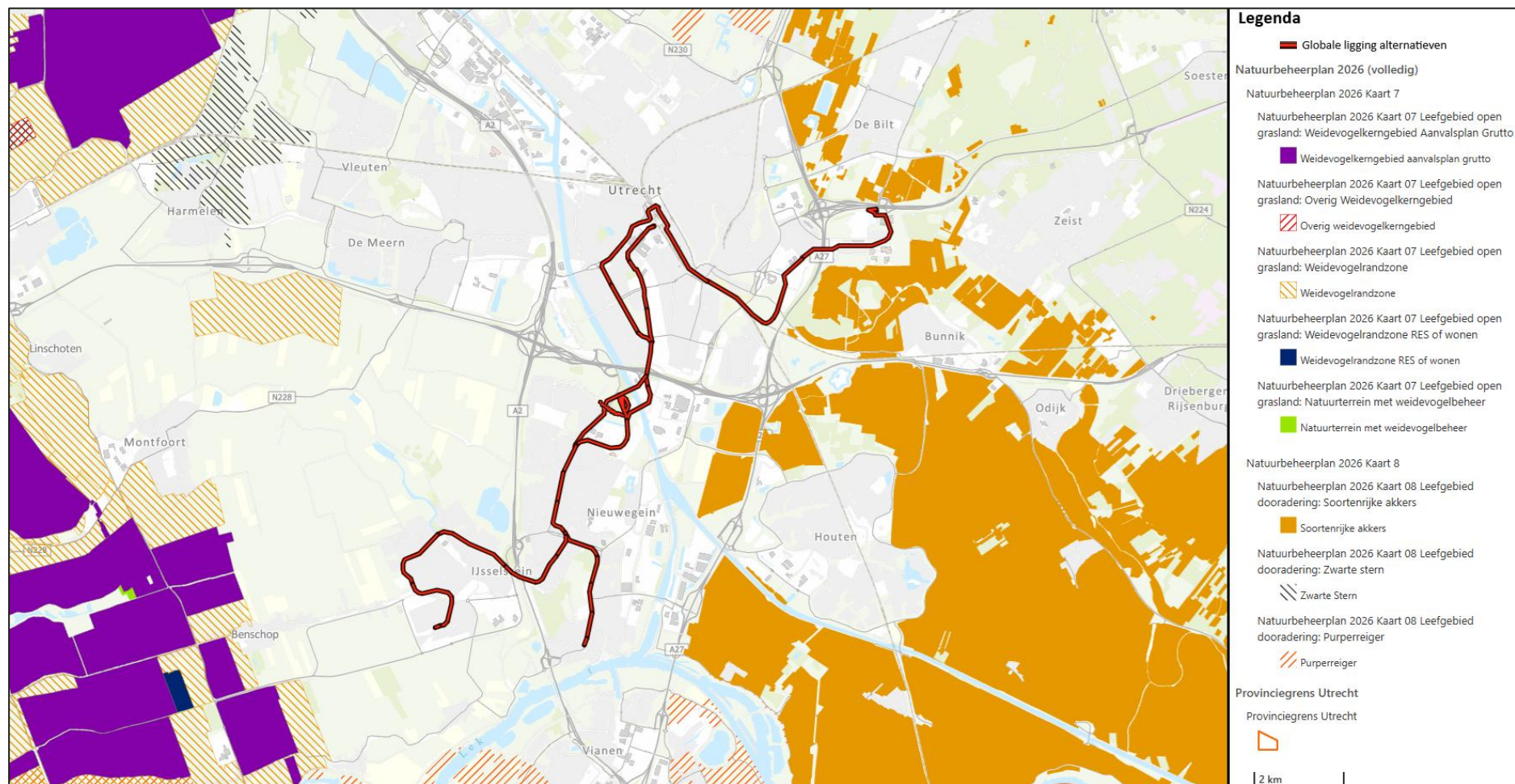
Omdat het type verstoring gelijk is en alleen wat vaker voorkomt, zal de verstoringsafstand gelijk blijven en zal de toenemende verstoring op aanwezige broedvogels gering zijn. Naar verwachting zal de nieuwe situatie op korte termijn gewenning geven, omdat passerende trams reeds bekend zijn bij de aanwezige dieren. Hierdoor zijn er geen negatieve effecten te verwachten op het broedsucces van aanwezige soorten. De effecten worden daardoor als tijdelijke negatieve effecten gezien en deze zijn voor alle alternatieven gelijk. Er is geen sprake van een permanent effect.

Belangrijke weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden

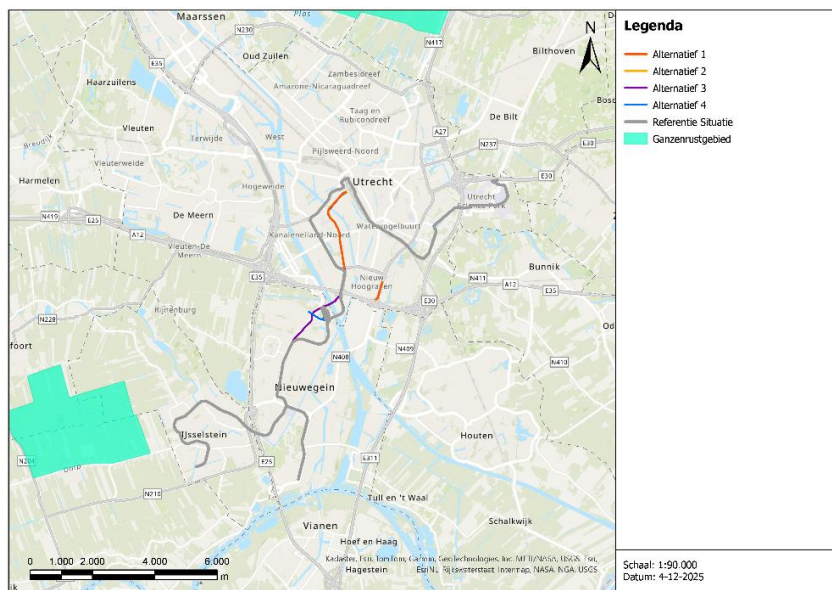
De alternatieven zijn op ruime afstand van belangrijk weidevogelgebied en ganzenrustgebieden gelegen. Het dichtstbijzijnde kerngebied bevindt zich op 2,8 kilometer ten zuiden van de alternatieven en de dichtstbijzijnde randzone op 3,0 kilometer ten westen van de alternatieven (zie figuur 4.6 op de volgende pagina). Het dichtstbijzijnde ganzenrustgebied is gelegen op ongeveer 1,0 kilometer ten westen van de alternatieven (zie figuur 4.7). Door deze ruime afstand, het tussengelegen stedelijk gebied en de tussenliggende wegen, zijn negatieve effecten op belangrijke weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden op voorhand uitgesloten. Indirecte effecten op deze gebieden zijn daardoor niet onderscheidend voor de alternatieven.

Natuurbeheerplan

In het natuurbeheerplan zijn naast de bovengenoemde gebieden nog soortenrijke akkers, botanische graslandranden, akkerranden en landschap aangewezen. Ook voor deze gebieden geldt dat de alternatieven niet binnen de aangewezen zones vallen (minimaal 100 meter afstand) en dat er veelal bebouwing en/of wegen tussen de alternatieven en deze gebieden gelegen zijn (zie figuur 4.8). Alleen nabij het Universitair Medisch Centrum Utrecht grenst het tramspoor aan aangewezen landschap. Negatieve effecten zijn bij voorbaat uitgesloten voor alle gebieden op meer dan 100 meter afstand. Indirecte effecten op deze gebieden zijn daardoor niet onderscheidend voor de alternatieven.



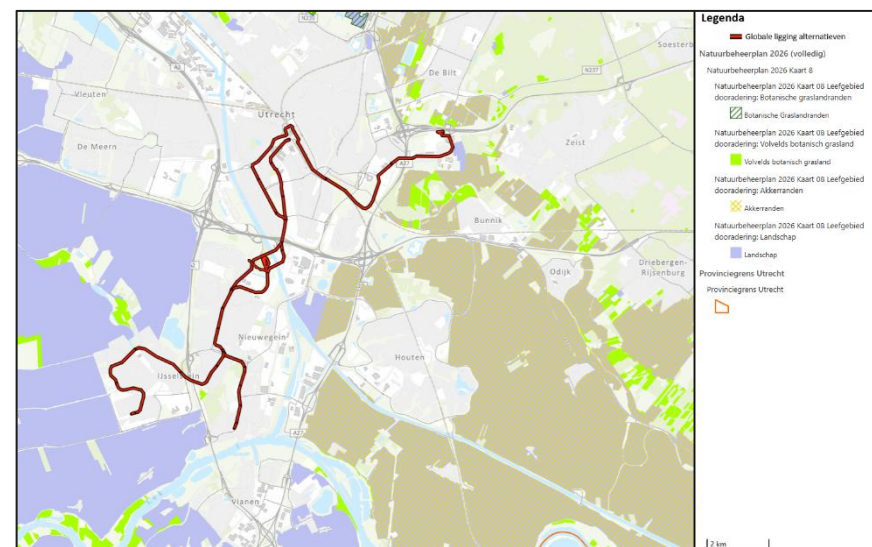
Figuur 4.6: Ligging van de alternatieven ten opzichte van belangrijk weidevogelgebied en soortenrijke akkers. De alternatieven zijn hierin globaal ingetekend. Bron: Natuurbeheerplan 2026 in *Atlas Provincie Utrecht*, geraadpleegd 4 december 2025.



Figuur 4.7: Ligging van de alternatieven ten opzichte van belangrijke ganzenrustgebieden. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1 en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend. De alternatieven overlappen elkaar grotendeels, waardoor niet elk alternatief individueel zichtbaar is op deze kaart.

Beoordeling natuurbeheerplan

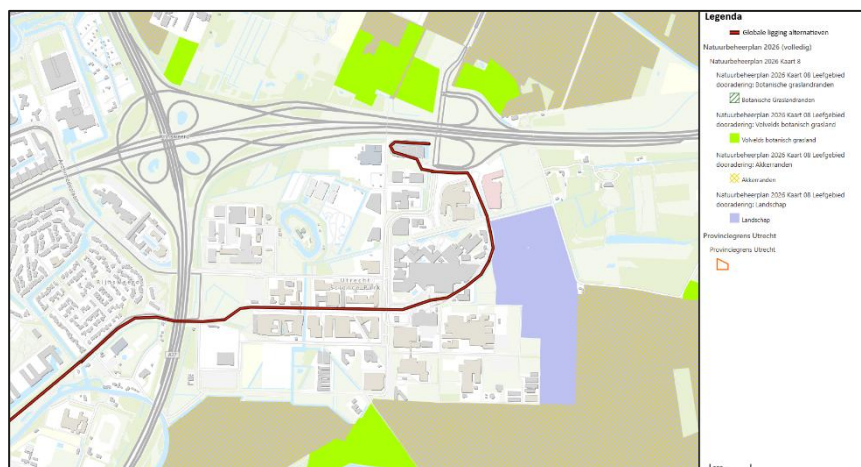
Nabij het Universitair Medisch Centrum Utrecht grenst lijn Tram 22 aan aangewezen landschap (zie figuur 4.9). De locaties die zijn aangewezen in het natuurbeheerplan als “landschap”, hebben als doel om de biodiversiteit te versterken, leef- en foerageergebied voor internationale doelsoorten te creëren, de groenblauwe dooradering versterken en het verbeteren of in stand houden van landschappelijk waarden.



Figuur 4.8: Ligging van de alternatieven ten opzichte van botanische graslanden, akkerlanden en aangewezen landschap. De alternatieven zijn hierin globaal ingetekend. Bron: Natuurbeheerplan 2026 in Atlas Provincie Utrecht, geraadpleegd 4 december 2025.

Nabij het Universitair Medisch Centrum Utrecht is de ingreep voor alternatief 1 t/m 4 hetzelfde: de frequentie aan trams op de bestaande trambaan wordt verhoogd van 16 keer per uur naar 24 keer per uur. In alternatief 5 en 6 vinden geen maatregelen en/of aanpassingen nabij het Universitair Medisch Centrum Utrecht plaats.

De aanwezige natuurwaarden zijn gewend aan de aanwezigheid van de trambaan, maar door de verhoogde frequentie kan de mate van verstoring toenemen. Omdat het type verstoring gelijk is en alleen wat vaker voorkomt, zal de verstoringafstand gelijk blijven en zal de toenemende verstoring op aanwezige individuen gering zijn en al snel tot gewinning leiden. Hierdoor zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de te behalen doelen in het aangewezen landschap. De effecten worden daardoor als neutrale effecten gezien en deze zijn voor alternatief 1 t/m 4 gelijk.



een fietstunnel aangelegd. In figuur 4.11 is een detailkaartje weergegeven met de locaties waar de autotunnel en de fietstunnel worden aangelegd. In alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen op Tram 22 plaats.

De werkzaamheden vinden plaats binnen een Stedelijke groenstructuur. Door het aanleggen van een autotunnel en fietstunnel kan oppervlakteverlies van dit gebied optreden en mogelijk verdwijnen enkele bomen. Naar verwachting gaat bij de werkzaamheden met name verharding van de bestaande kruising verloren en zullen aanwezige groenstructuren en bomen zoveel mogelijk behouden blijven. De tunnels kunnen daarentegen wel een barrièrevorming in het gebied veroorzaken door de verandering van de plaatselijke verkeersstromen en de verdiepte ligging van de tunnels. Omdat deze barrièrevorming plaatsvindt op een locatie met bestaande infrastructuur, wordt verwacht dat de huidige passeerbaarheid voor fauna hooguit beperkt verslechterd. Er wordt daardoor verwacht dat er hooguit een beperkt permanent effect optreedt.



Figuur 4.11: Detailkaartje van de beoogde locaties van de aan te leggen autotunnel en fietstunnel ten opzichte van natuurgebieden uit het groenstructuurplan van de gemeente Utrecht. De alternatieven 1 t/m 4 overlappen op dit traject en zijn hier globaal ingetekend. In alternatief 5 en 6 vinden op dit traject geen maatregelen en/of aanpassingen plaats, waardoor deze niet zijn ingetekend. Bron: Actualisatie Groenstructuurplan 2017 – 2030, maart 2018.

De aanwezige natuurwaarden zijn gewend aan de aanwezigheid van de trambaan en trampassages. De impact van een verhoogde tramfrequentie op aanwezige fauna is zeer gering tot nihil. Immers, het type verstoring blijft gelijk, maar komt vaker voor (aantal trampassages)

en de verstoringafstand blijft gelijk. Naar verwachting zal de nieuwe situatie op korte termijn gewenning geven, omdat passerende trams al bekend zijn bij de aanwezige dieren. Hierdoor zijn er geen negatieve effecten te verwachten op het gebruik en de geschiktheid van de gebieden voor aanwezige soorten. De effecten worden daardoor als tijdelijke en beperkte negatieve effecten gezien en deze zijn voor alternatief 1 t/m 4 gelijk.

Merwedelijn en Tram Kanaleneiland

De Merwedelijn en Tram Kanaleneiland zijn gelegen in prioritaire ontwikkelingsgebieden, stedelijke groenstructuren en doorkruisen enkele (wenselijke) verbindingen. De Merwedelijn wordt vanaf Utrecht Centraal ondergronds of verdiept aangelegd. Waar de Merwedelijn weer boven komt en aansluit op het bestaande traject van Tram Kanaleneiland, is per alternatief verschillend. Lijn Tram Kanaleneiland blijft grotendeels ongewijzigd. In alternatief 1, 2, 5 en 6 loopt deze lijn over het bestaande tramspoor. Voor alternatief 3 en 4 geldt dat de lijn wordt doorgetrokken naar de nieuw te maken halte Galecopperzoom. Voor alle alternatieven geldt dat de lijn op het laatste stukje (nabij de A12) wordt aangepast zodat deze ondergronds op de Merwedelijn aansluit.

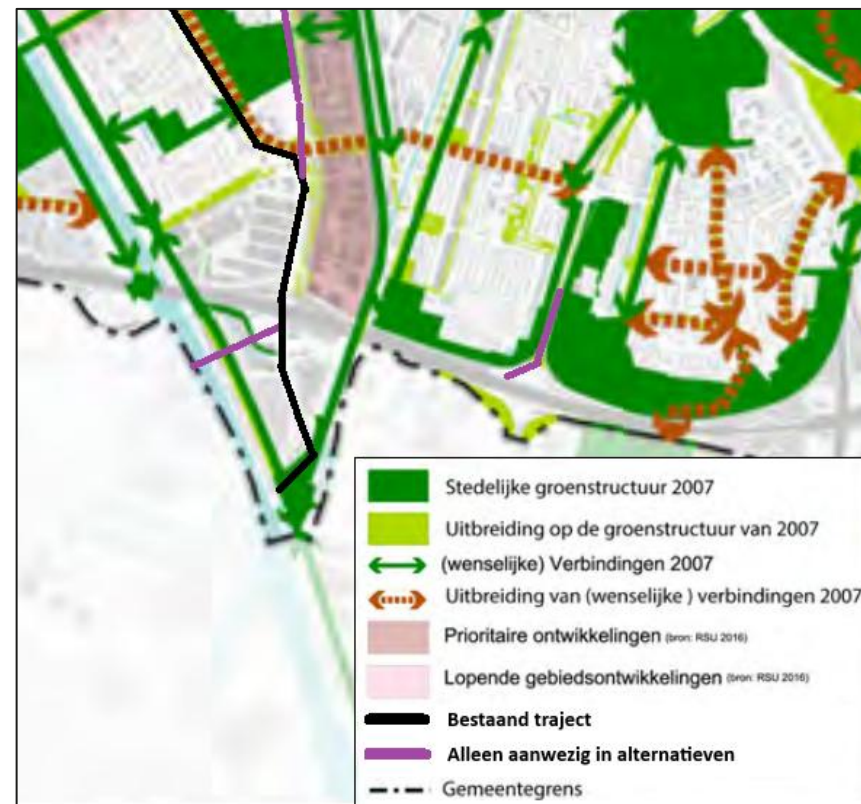
Voor alle alternatieven geldt dat de Merwedelijn tenminste van Utrecht Centraal tot de halte Kanaleneiland verdiept/ondergronds wordt aangelegd. Voor het gehele traject geldt dat er graafwerkzaamheden en mogelijk ook boorwerkzaamheden noodzakelijk zijn. Hiervoor zullen aanwezige perkjes, bomen en andere groenstructuren (tijdelijk) moeten wijken en kunnen mogelijk boomwortels van te behouden bomen beschadigd raken. Dit effect is voor alle alternatieven tot en met halte Kanaleneiland-Zuid gelijk. De verdiepte/ondergrondse trambaan wordt over een afstand van tenminste 3 kilometer uitgegraven. Het gehele traject is gelegen in stedelijk gebied. Delen zullen door bermen lopen, maar belangrijke groenstructuren en parken worden niet doorkruist. De in de groenstructuurkaart aangegeven (wenselijke) verbindingen worden eveneens niet verwijderd. Wel kunnen door de werkzaamheden mogelijk enkele van deze verbindingen tijdelijk geblokkeerd raken en door de verdiepte ligging van de Merwedelijn permanent. Wanneer hierdoor migratieroutes (tijdelijk) verloren gaan, zal dit een beperkt negatief effect hebben op aanwezige populaties en het functioneren van het leefgebied.

Deze effecten treden met name op als de Overste Den Oudenlaan en Europalaan nergens meer overgestoken kunnen worden door fauna en/of wanneer het Merwedekanaal wordt geblokkeerd. Met mitigerende maatregelen kunnen deze effecten geminimaliseerd worden. Als de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd worden en er faunapassages en/of hop-overs gerealiseerd worden, kan er geborgd worden dat ten alle tijden fauna de Overste Den Oudenlaan en Europalaan kunnen blijven passeren. Voor het Merwedekanaal kan rekening gehouden worden met de mate van verlichting en het minimaliseren van obstakels. Met deze mitigerende maatregelen zullen de negatieve effecten afnemen tot beperkte tijdelijke negatieve effecten.

Voor alternatief 3 treden er extra effecten op, aangezien er een extra brug over het Amsterdam-Rijnkanaal wordt aangelegd (zie figuur 4.12). Deze lijn loopt ten zuiden van de A12 door een stedelijke groenstructuur en onderbreekt mogelijk de (wenselijke) verbinding langs het Amsterdam-Rijnkanaal. De tramlijn beslaat vanaf de bestaande trambaan tot de gemeentegrens ongeveer 460 meter, waardoor een oppervlakte van ongeveer 0,2 hectare (uitgaande van een minimale spoorbaan breedte van 4 meter) verloren zal gaan. Dit betreft een beperkt permanent effect op de aanwezige groenstructuren langs de Griffioenlaan en het Amsterdam-Rijnkanaal. Door het aanplanten van nieuwe groenstructuren, het toegankelijk houden van het Amsterdam-Rijnkanaal voor fauna en verlichting te beperken, kunnen negatieve effecten geminimaliseerd worden. Wel blijft het effect door het oppervlakte verlies beperkt negatief.

Bus Waterlinieweg en USP

Voor de bus Waterlinieweg en USP wordt een extra busstrook in de middenberm gerealiseerd bij Verkeersplein Laagraven aan de Waterlinieweg. Het voornemen voor de bus Waterlinieweg en USP is voor de alternatieven 1 t/m 4 hetzelfde. In alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan de Waterlinieweg plaats.



Figuur 4.12: Detailkaartje van de alternatieven nabij het Amsterdam-Rijnkanaal ten opzichte van natuurgebieden uit het groenstructuurplan van de gemeente Utrecht. De alternatieven 1 t/m 4 overlappen op dit traject en zijn hier globaal ingetekend. In alternatief 5 en 6 vinden op dit traject geen maatregelen en/of aanpassingen plaats, waardoor deze niet zijn ingetekend. Bron: Actualisatie Groenstructuurplan 2017 – 2030, maart 2018.

De Waterlinieweg loopt door een Stedelijke groenstructuur, maar de middenberm zelf is hier geen onderdeel van (zie figuur 4.12). Wel kan de nieuwe busstrook de passeerbaarheid van de Waterlinieweg verminderen, waardoor het gebied voor fauna minder toegankelijk wordt. Door het hoge huidige aanrijdingsgevaar in combinatie met de lage huidige begroeiing in de middenberm (bron: luchtfoto's van 2025), wordt ingeschat dat de huidige passeerbaarheid van de weg al laag is. De

ontwikkeling van de busstrook zal hierdoor slechts een beperkt negatief effect hebben op aanwezige populaties. Door het aanbrengen van faunapassages onder de weg en busstrook door en/of hop-overs over de weg en busstrook heen, kan dit effect gemitigeerd worden. In dit laatste geval treedt er geen negatief effect meer op en kan de bereikbaarheid zelfs verbeterd worden. Dit zou een beperkt positief effect opleveren.

Groenstructuurplan gemeente Nieuwegein

In figuur 4.13 zijn de aangewezen natuurgebieden van het groenstructuurplan weergegeven. Deze gebieden zijn in de verschillende bestemmingsplannen ook als natuur aangemerkt. De gebieden zijn veelal oud en dateren van voor het ontstaan van Nieuwegein. Door deze ouderdom en/of door de omvang van de gebieden worden deze als waardevol voor natuur en biodiversiteit en als “dragers” van de lokale ecologische verbinding aangemerkt. Hiermee is het belang van deze gebieden voor het behoud en de kwaliteit van de lokale ecologische verbinding van Nieuwegein groot.

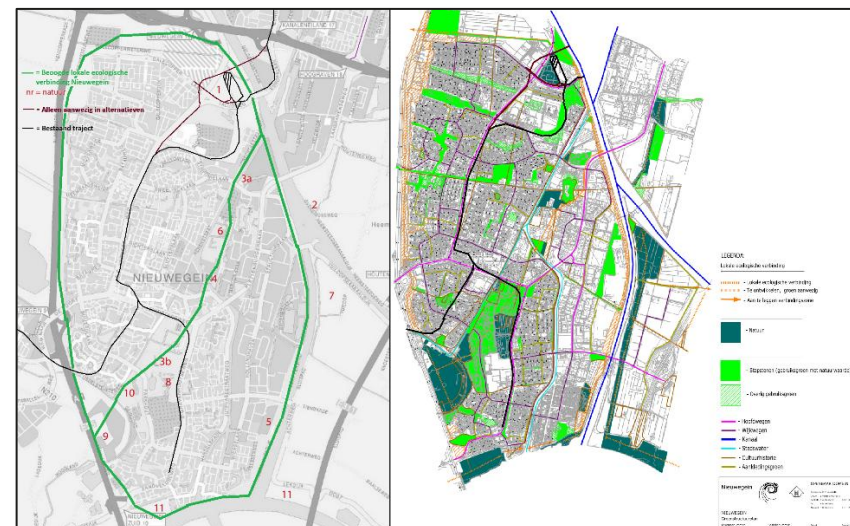
In figuur 4.13 is te zien dat de alternatieven enkele gebieden raken en/of doorkruisen.

Beoordeling groenstructuurplan gemeente Nieuwegein

Van de maatregelen is alleen de maatregel “Merwedelijn en Tram Kanaleneiland” gelegen in de gemeente Nieuwegein. Deze wordt hieronder besproken per alternatief. Door de ligging buiten de gemeente Nieuwegein zijn voor lijn Tram 22 en de bus Waterlinieweg en USP effecten door het voornemen op voorhand uitgesloten.

Alternatief 1, 2, 5 en 6

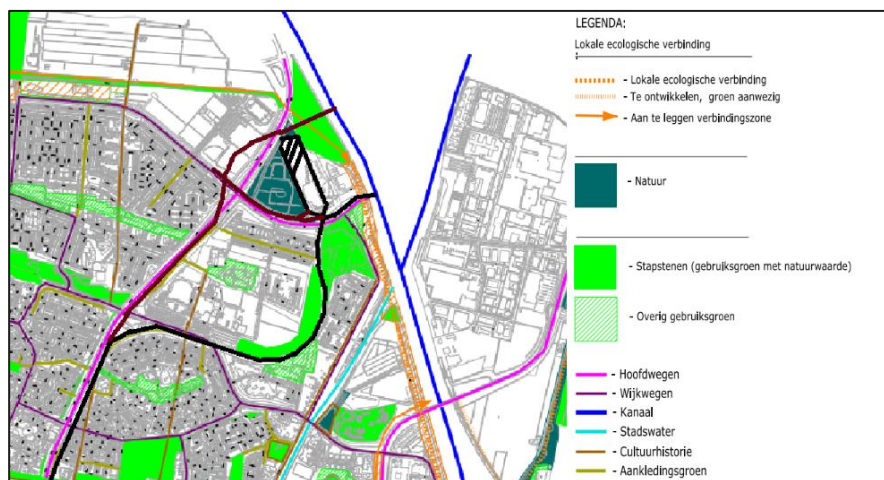
Voor alternatief 1, 2, 5 en 6 verandert de situatie in de gemeente Nieuwegein niet. De bestaande trambaan wordt gebruikt en de frequentie van het rijden van de trams wordt niet aangepast. Door het voornemen treden hierdoor geen effecten op aangewezen gebieden in het groenstructuurplan plaats.



Figuur 4.13: Ligging van de alternatieven ten opzichte van natuurgebieden, de lokale ecologische verbindingen en stapstenen uit het groenstructuurplan van de gemeente Nieuwegein. De alternatieven zijn hier globaal ingetekend (zwart voor het bestaande tramspoor situatie en bordeaux voor alleen aanwezig in alternatieven). Bron: Groenstructuurplan Nieuwegein 2017.

Alternatief 3

Voor alternatief 3 verandert de situatie alleen rond de tramremise (zie figuur 4.14). Ten zuiden van het punt waar de nieuwe trambaan samenkomt met de bestaande trambaan, verandert de situatie niet en zijn effecten door het voornemen uitgesloten. Alle mogelijke effecten vinden daardoor ten noorden van dit punt plaats. Hieronder worden de elementen uit het groenstructuurplan waar alternatief 3 raakvlakken mee heeft nader beoordeeld. Voor de overige gebieden geldt dat deze niet doorkruist worden en/of dat er geen wijzigingen op het bestaande traject plaatsvinden, waardoor negatieve effecten op voorhand uitgesloten zijn.

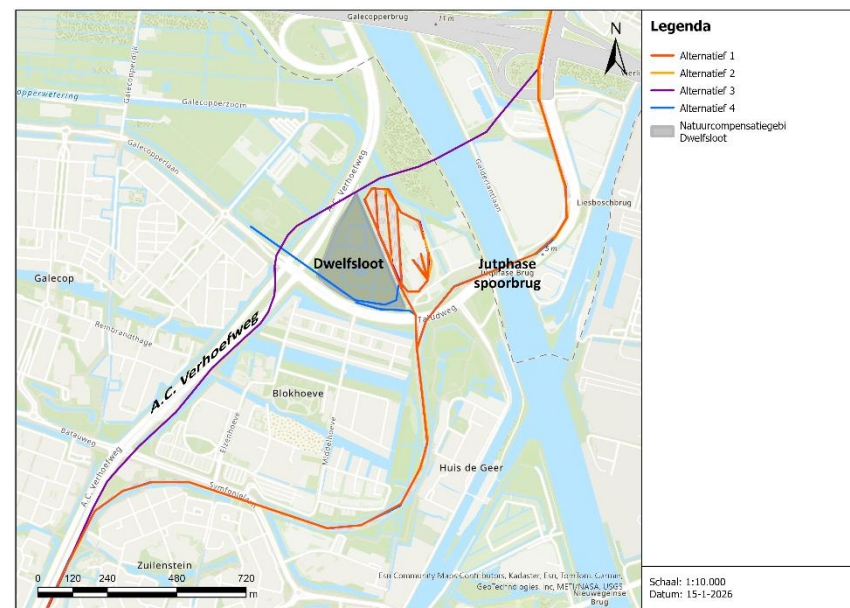


Figuur 4.14: Uitsnede van de alternatieven nabij de tramremise ten opzichte van natuurgebieden, de lokale ecologische verbindingen en stapstenen uit het groenstructuurplan van de gemeente Nieuwegein. De alternatieven zijn hier globaal ingetekend (zwart voor het bestaande tramspoor situatie en bordeaux voor alleen aanwezig in alternatieven). Bron: Groenstructuurplan Nieuwegein 2017.

Natuurcompensatiegebied Dwelfsloot

Naast de tramremise is het natuurcompensatiegebied Dwelfsloot gelegen (nummer 1 op de kaart in figuur 4.13, zie ook figuur 4.15).

In alternatief 3 wordt een nieuwe verhoogde brug over het Amsterdam-Rijnkanaal aangelegd. Vanaf deze brug wordt een nieuwe verbinding langs de noordkant van de tramremise aangelegd, welke vervolgens verder zuidelijk langs de A.C. Verhoefweg weer aansluit op de bestaande trambaan. Langs dit gehele tracédeel ligt de trambaan op een viaduct. De bestaande trambaan tussen het viaduct van de A12 en het punt waar de nieuwe baan op de bestaande trambaan aansluit komt hierbij te vervallen.



Figuur 4.15: Overzicht verschillende alternatieven rondom natuurcompensatiegebied Dwelfsloot. Alternatief 5 is op dit traject gelijk aan alternatief 1 en alternatief 6 aan alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend. De alternatieven overlappen elkaar grotendeels, waardoor niet elke alternatief individueel zichtbaar is op deze kaart.

Het tracé van dit alternatief loopt dicht langs compensatiegebied Dwelfsloot, waardoor mogelijk werkzaamheden in of vlakbij dit natuurcompensatiegebied plaatsvinden. Het gebied is destijds aangelegd als compensatiegebied voor de realisatie van de SUNIJ-lijn en de tramremise. Het koersdocument Groot Merwede van de gemeente Nieuwegein verkent mogelijkheden voor toekomstige verstedelijking. Hierover is nog niets besloten, waardoor voor de effectbepaling de huidige natuurwaarde als referentiesituatie gehanteerd is.

Voor het realiseren van de nieuwe verhoogde trambaan, de nieuwe aansluiting met de tramremise, het verwijderen van de bestaande trambaan en de eventuele opslag voor materieel kunnen in het gebied onder andere graaf- en kapwerkzaamheden noodzakelijk zijn die ruimte vragen. Hierdoor kunnen aanwezige natuurwaarden tijdelijk of blijvend verloren gaan. Deze effecten zijn te voorkomen door het natuurcompensatiegebied in zijn geheel buiten het werkgebied te houden en dit als voorwaarde mee te nemen bij de aanbesteding.

Zonder mitigatie kan aangenomen worden dat de effecten van alternatief 3 een negatief effect op natuurcompensatiegebied Dwelfsloot veroorzaken. In de meest noordelijke punt van Dwelfsloot vinden de werkzaamheden dusdanig dicht op het natuurgebied plaats, dat aantasting en gedeeltelijke (tijdelijke) verwijdering van groenstructuren niet uitgesloten kan worden. Naar verwachting beslaat het oppervlak wat voor de werkzaamheden gebruikt moet worden minder dan 1 hectare, waardoor er sprake is van een negatief effect. De aanwezige natuurwaarden zullen tijdelijk (gedeeltelijk) verdwijnen op dit meest noordelijke stukje van Dwelfsloot en het herstel zal jaren duren.

Naast bovenstaande directe effecten, zullen de werkzaamheden tijdelijke verstoring veroorzaken. Ook zal de nieuwe trambaan verstoring op aanwezige fauna veroorzaken, op locaties waar deze verstoring nu niet optreedt. Het nieuwe traject is voorzien in een groenrijke en verstoringsarm gebied. Hierdoor kan worden verwacht dat aanwezige fauna het gebied zal ontvluchten ofwel dat het oppervlaktegebruik door aanwezige soorten zal wijzigen. Deze verstoring zal gedeeltelijk tijdelijk van aard zijn (tijdens de werkzaamheden) en gedeeltelijk permanent (na in gebruik name van de nieuwe tramverbinding).

Met mitigatie (het natuurcompensatiegebied Dwelfsloot volledig buiten het werkgebied houden) zullen de werkzaamheden voor aanleg van de trambaan alleen een beperkt tijdelijk negatief effect veroorzaken. Aanwezige natuurwaarden zullen mogelijk (gedeeltelijk) het gebied verlaten of anders gaan gebruiken, maar het overgrote deel blijft ongemoeid en bij gewinning aan de nieuwe situatie zal het verstoorde deel weer bruikbaar zijn voor de minder verstoringsgevoelige soorten. Er

zijn geen verdere mitigerende maatregelen mogelijk om deze laatste effecten te kunnen voorkomen.

Lokale ecologische verbindingszone gemeente Nieuwegein

Alternatief 3 doorkruist de lokale ecologische verbinding van de gemeente Nieuwegein en er worden stapstenen (gebruiksgroen met natuurwaarde) geraakt door dit alternatief.

De gemeente Nieuwegein heeft een Ø vorm van ecologische verbindingen beoogd door en om de gemeente Nieuwegein heen (zie figuur 4.14). Om deze rond te maken, heeft de gemeente Nieuwegein de ambitie om de A12 zone rondom het Amsterdam-Rijnkanaal als groene long te ontwikkelen. Alternatief 3 doorkruist deze A12 zone. Door het oppervlaktebeslag, de mogelijke barrière werking van de nieuwe brug en trambaan en de toename van verstoring in het gebied, kan het gewenste gebruik als ecologische verbinding in gevaar komen. Dit effect is permanent en wordt als zeer negatief beschouwd.

Met mitigerende maatregelen zijn de negatieve effecten te beperken. Door de brug passeerbaar te maken voor fauna, rekening te houden met verlichting en de inrichting rondom de trambaan weer als groenstructuur te herstellen, worden negatieve effecten beperkt. Wel treedt er nog over een lengte van ongeveer 180 meter ruimtebeslag op binnen een stapsteen (zie figuur 4.15), zal er in enige mate een barrière werking door de brug en verhoogde trambaan blijven bestaan en zal de nieuwe trambaan enige mate van verstoring geven in een gebied dat op dit moment weinig verstoring heeft. Dit wordt gezien als een permanent negatief effect.

Alternatief 4

Voor alternatief 4 veranderd de situatie alleen rond de tramremise (zie figuur 4.14). Ten zuiden van de tramremise, veranderd de situatie niet en zijn effecten door het voornemen uitgesloten. Alle mogelijke effecten vinden daardoor ten noorden van dit punt plaats. Hieronder worden de elementen uit het groenstructuurplan waar alternatief 4 raakvlakken mee heeft nader beoordeeld. Voor de overige gebieden geldt dat deze niet doorkruist worden en/of dat er geen wijzigingen op het bestaande traject plaatsvinden, waardoor negatieve effecten op voorhand uitgesloten zijn.

Natuurcompensatiegebied Dwelfsloot

Rondom de tramremise bevindt zich compensatiegebied Dwelfsloot (nummer 1 op de kaart in figuur 4.13, zie ook figuur 4.15). In alternatief 4 wordt er ter hoogte van de tramremise een splitsing gerealiseerd. De tramlijn naar het zuiden blijft hierbij de bestaande trambaan volgen, maar naar het noordwesten wordt een nieuwe tramverbinding met verhoogde ligging gerealiseerd. Deze nieuwe trambaan loopt langs de zuidgrens van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot en zal een nieuwe verbinding met de tramremise krijgen.

Bij dit alternatief vinden werkzaamheden in natuurcompensatiegebied Dwelfsloot plaats. De nieuwe trambaan bevindt zich in het natuurcompensatiegebied en ook de nieuwe verbindingen met de tramremise lopen door het gebied. Deze trambaan zal naar verwachting ongeveer 1,7 hectare van het natuurcompensatiegebied beslaan (uitgaande van een breedte van het spoortraject van ongeveer 4 meter). Voor het realiseren van de nieuwe verhoogde trambaan, de nieuwe aansluiting met de tramremise en de eventuele opslag voor materieel zullen naar verwachting graaf- en kapwerkzaamheden noodzakelijk zijn. Door het gedeeltelijk verdwijnen van het natuurcompensatiegebied, kunnen aanwezige natuurwaarden blijvend verloren gaan. Deze effecten zijn niet te voorkomen vanwege de beoogde ligging van de trambaan door het natuurcompensatiegebied heen. De effecten kunnen geminimaliseerd worden door de ligging in het gebied zoveel mogelijk te beperken en onder de verhoogde trambaan weer groenstructuren terug te brengen.

Naast bovenstaande directe effecten, zullen de werkzaamheden tijdelijke verstoring veroorzaken. Ook zal de nieuwe trambaan verstoring op aanwezige fauna veroorzaken, op locaties waar deze verstoring nu niet optreedt. Het nieuwe traject is voorzien in een groenrijke en verstoringsarm gebied. Hierdoor kan worden verwacht dat aanwezige fauna het gebied zal ontvluchten ofwel dat het oppervlaktegebruik door aanwezige soorten zal wijzigen. Deze verstoring zal gedeeltelijk tijdelijk van aard zijn (tijdens de werkzaamheden) en gedeeltelijk permanent (na in gebruik name van de nieuwe tramverbinding).

Mitigatie om aantasting van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot in zijn geheel te voorkomen lijkt in dit alternatief niet mogelijk. De effecten van alternatief 4 veroorzaken hierdoor een zeer negatief effect op natuurcompensatiegebied Dwelfsloot. De aanwezige natuurwaarden zullen gedeeltelijk verdwijnen en het herstel van het gebied dat tijdelijk aangetast wordt zal jaren duren. Met mitigatie (het natuurcompensatiegebied Dwelfsloot zoveel mogelijk buiten het werkgebied houden en groenstructuren terug planten) zal een negatief effect worden verminderd. Wanneer hierbij het (tijdelijke) oppervlakteverlies wordt beperkt zijn de negatieve effecten beperkter. Ondanks deze mitigatie zal er naar verwachting een oppervlakteverlies van tenminste 1,7 hectare plaatsvinden. Door dit grote oppervlakteverlies wordt na mitigatie het effect alsnog als zeer negatief ingeschat. Er zijn geen verdere mitigerende maatregelen mogelijk om deze effecten te kunnen voorkomen.

Lokale ecologische verbindingzone gemeente Nieuwegein

Alternatief 4 doorkruist de lokale ecologische verbindingzone van de gemeente Nieuwegein. Negatieve effecten op deze zone zijn echter uitgesloten, omdat bij deze doorkruising de bestaande trambaan wordt gebruikt en er op dit deel geen verhoging van de frequentie trams plaatsvindt.

4.2 Samenvattende beoordeling beschermde gebieden

In tabel 4.2 is de beoordeling samengevat weergegeven. De voorgenomen alternatieven geven negatieve effecten op het NNN en gebieden uit de groenstructuurplannen van de gemeente Utrecht en de gemeente Nieuwegein. De effecten wisselen van tijdelijke/permanente verstoring, oppervlakte beslag en/of het verloren gaan van verbindingen.

Aangezien de alternatieven het NNN doorkruisen, zijn negatieve effecten niet uit te sluiten. Voor het NNN zal in een later stadium een Nee, tenzij-toetsing uitgevoerd moeten worden om de negatieve effecten van alternatief 1 t/m 4 volledig in beeld te brengen. De analyse in voorliggend rapport betreft een beknoptere en beperkte toetsing ten behoeve van de beoordeling van de verschillende alternatieven. Voor alternatief 5 en 6

vinden geen maatregelen en/of aanpassingen nabij de kruising met het NNN plaats, waardoor voor deze alternatieven geen Nee, tenzij-toetsing noodzakelijk is.

Het aspect stikstofdepositie is niet onderscheidend voor de alternatieven. Voor de gebruiksfase zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd, waaruit blijkt dat geen van de alternatieven tot een toename van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden leidt. In de realisatiefase kan sprake zijn van een kleine extra depositiebijdrage door een wijziging in verkeersstromen. Op basis van ervaringen met vergelijkbare ontwikkelingen en de uitgevoerde depositieberekening kan ervan worden uitgegaan dat er geen sprake zal zijn van significante gevolgen. Omdat wel sprake kan zijn van een geringe extra depositiebijdrage is voor alle alternatieven uitgegaan van een klein negatief effect zonder gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In de volgende fase wordt het ontwerp geoptimaliseerd, zoals bijvoorbeeld de inrichting van de kruispunten. Uiteraard kunnen deze aanpassingen, vanwege veranderingen in de verkeersstromen, impact hebben op de stikstofdepositie. In de volgende fase is een nieuwe berekening daarom noodzakelijk om een eventuele wijziging in de depositie te bepalen in de realisatie- en gebruiksfase.

Wanneer met simpele mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het behouden van groenstructuren, het aanleggen van faunapassages en/of het aanpassen van de verlichting) negatieve effecten geminimaliseerd konden worden, dan zijn deze mitigerende maatregelen meegenomen in de tekstuele beoordeling. Op dit moment is niet zeker of de mitigerende maatregelen ook daadwerkelijk uitgevoerd gaan worden, waardoor deze in de score tabellen niet meegenomen zijn.

Tabel 4.2: Scoring voor beschermde gebieden. Voor alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan de maatregelen "Bus Waterlinieweg en USP" en "Tram 22" plaats, waardoor voor deze maatregelen voor de alternatieven 5 en 6 niet van toepassing (nvt) is ingevuld.

Beoordeeld beleid	Lijn	Merwedelijn en Tram Kanaleneiland						Bus Waterlinieweg en USP						Tram 22					
	Alternatief	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Natura 2000 Ruimtebeslag en verstoring	Zonder mitigatie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	0	0	0	0	nvt	nvt
Natura 2000 Stikstofdepositie	Zonder mitigatie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
NNN en Groene Contour	Zonder mitigatie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	0	0	0	0	nvt	nvt
Belangrijke weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden	Zonder mitigatie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	0	0	0	0	nvt	nvt
Natuurbeheerplan	Zonder mitigatie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	0	0	0	0	nvt	nvt
Groenstructuurplan gemeente Utrecht	Zonder mitigatie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Groenstructuurplan gemeente Nieuwegein	Zonder mitigatie	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	0	0	0	0	nvt	nvt

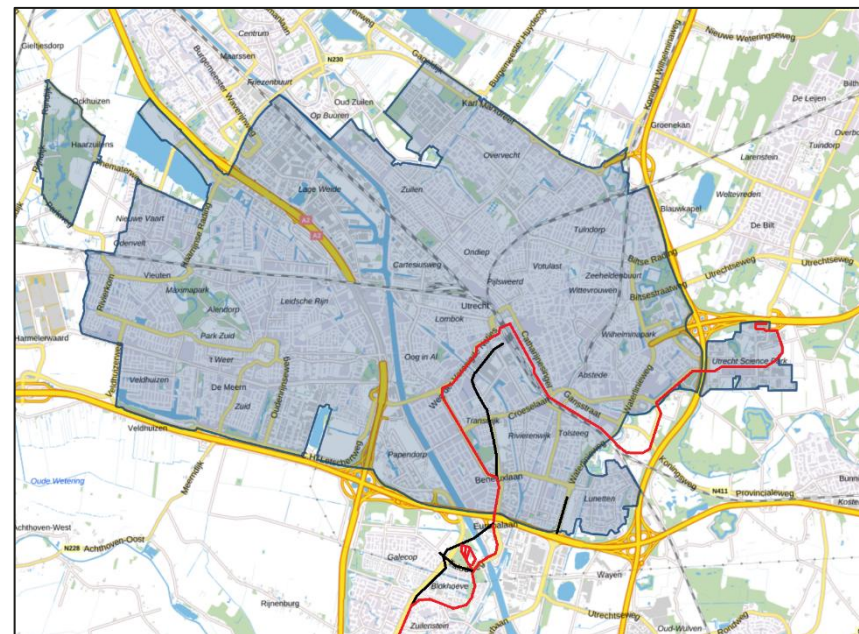
5 Effecten op beschermde houtopstanden

5.1 Beschermde houtopstanden Ow

Beschermde houtopstanden worden beschermd onder de Ow wanneer deze zich buiten de bebouwingscontour houtkap bevinden. Voor houtopstanden binnen de bebouwingscontour houtkap, is de betreffende gemeente het bevoegd gezag en geldt het gemeentelijk beleid.

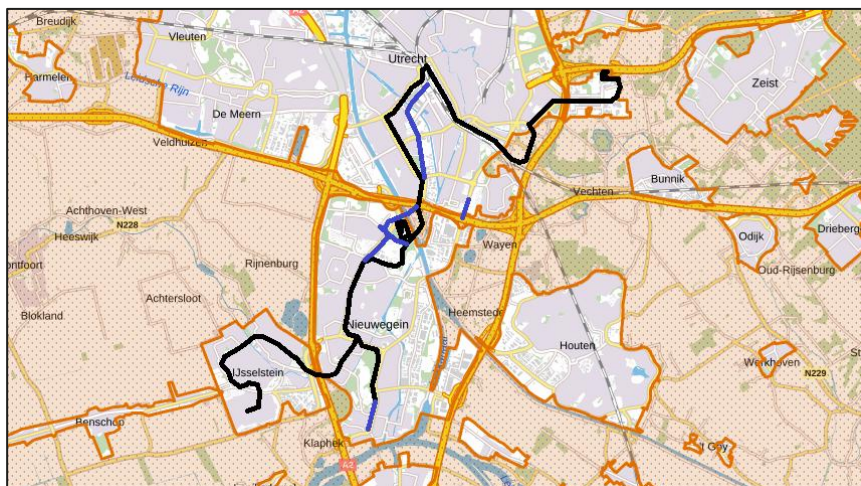
Voor de gemeente Utrecht is de bebouwingscontour houtkap gedefinieerd in het Omgevingsplan (zie figuur 5.1). Voor de gemeente Nieuwegein is deze niet gedefinieerd. Via de webpagina “Regels op de kaart” van het Omgevingsloket is opgezocht hoe de bebouwingscontour houtkap voor de gemeente Nieuwegein gelegen is. Hiervoor is een willekeurige locatie in de provincie Utrecht gepakt, waarna onder het tabblad “Provincie” gezocht is naar de Omgevingsverordening van de provincie Utrecht. Vervolgens kan met de laag “Gebied houtopstand” inzichtelijk gemaakt worden welke delen van de provincie onder het bevoegd gezag van de Provincie vallen. Voor de niet ingekleurde delen (zie figuur 5.2) geldt dat deze onder het beleid van de desbetreffende gemeente vallen.

De alternatieven bevinden zich grotendeels binnen de bebouwingscontouren houtkap, waardoor bomenkap onder het gemeentelijk beleid valt. Alleen een klein deel tussen de gemeente Utrecht en de gemeente Nieuwegein (ten zuiden van de A12 en ten oosten van de tramremise) en een klein deel ten oosten van de Waterlinieweg en ten zuiden van de N411 vallen buiten deze contouren. Voor deze twee delen geldt daardoor dat een houtopstand aan de Ow getoetst dient te worden.



Figuur 5.1: Ligging van de alternatieven ten opzichte van de bebouwingscontour houtopstanden van de gemeente Utrecht. De alternatieven zijn hier globaal ingetekend (rood voor oorspronkelijke situatie en zwart voor alleen aanwezig in alternatieven). Bron: Bebouwingscontour houtkap afbeelding uit Bijlage X van Omgevingsplan gemeente Utrecht.

In het huidige stadium van de planvorming kan nog niet het precieze raakvlak met bomen bepaald worden. Desondanks wordt hieronder voor elk alternatief globaal een inschatting gemaakt van de effecten op houtopstanden in het geval van bomenkap.



Figuur 5.2: Ligging van de alternatieven ten opzichte van het gebied waar de Provincie bevoegd gezag is met betrekking tot houtopstanden (oranje gearceerd) en daar waar het gemeentelijk beleid geldt (niet gekleurde delen). De alternatieven zijn hier globaal ingetekend (zwart voor oorspronkelijke situatie en blauw voor alleen aanwezig in alternatieven). Bron: webpagina "Regels op de kaart" van het Omgevingsloket.

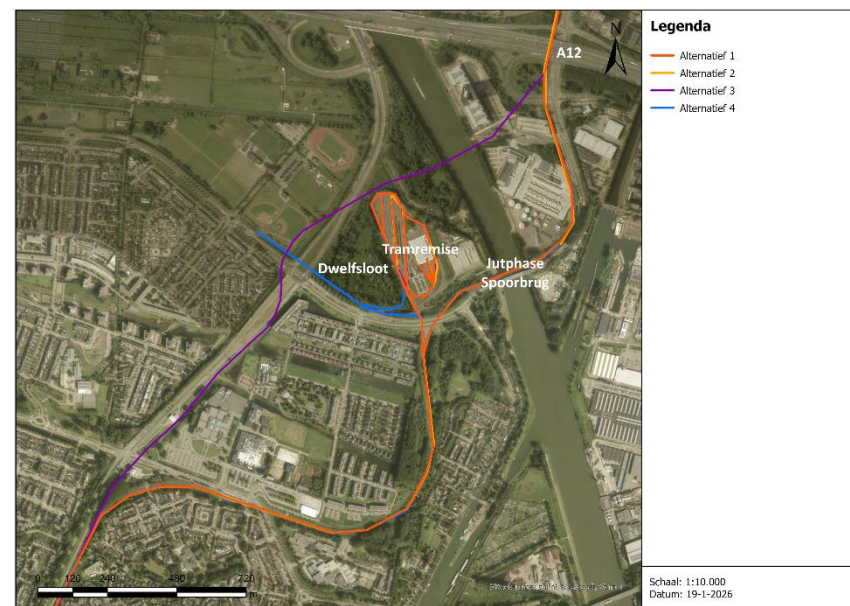
5.1.1 Tram 22

Voor lijn Tram 22 vindt mogelijk bomenkap plaats voor het plaatsen van de autotunnel en de fietstunnel in alternatief 1 t/m 4. In alternatief 5 en 6 vinden geen maatregelen en/of aanpassingen voor Tram 22 plaats. Op beide kruisingen zijn in de bestaande situatie bomen langs de wegen aanwezig. Naar verwachting kan de opslag van materiaal en de aanvoer van materieel (grotendeels) via de bestaande verharding en open delen in het terrein gerealiseerd worden. Hierdoor wordt verwacht dat er een beperkt aantal bomen (tussen de 10 tot 20 bomen) gekapt moeten worden. De bomen bevinden zich buiten de Bebouwingscontour houtkap. Wanneer na de werkzaamheden de bomen langs de kruisingen herplant worden, dan zijn de permanente effecten minimaal. Deze effecten zijn voor alternatief 1 t/m 4 gelijk.

5.1.2 Merwedelijn en Tram Kanaleneiland

Voor alternatief 3 en 4 wordt een nieuwe trambaan gerealiseerd en wordt voor alternatief 1, 3 en 5 de kruising bij de A12 aangepast. Deze nieuwe trambaan loopt in beide alternatieven door een groenstructuur met veel bomen. Voor het aanleggen van de verhoogde trambaan wordt daardoor verwacht dat in zowel alternatief 3 als 4 een zeer negatief effect optreedt.

De groene zones rondom de kruising van de A12 (zie figuur 5.3) bevatten tevens veel bomen, waardoor ook hier verwacht wordt dat er bomen verwijderd worden voor het voornemen. Door de zeer dichte beplanting (bron luchtfoto's 2025), wordt verwacht dat het hierbij om meer dan 20 bomen gaat. Dit effect kan door mitigatie (herplant en zoveel mogelijk bomen behouden) verminderd worden, maar naar verwachting zullen desondanks meer dan 20 bomen in alternatief 1, 3, 4 en 5 verloren gaan.



Figuur 5.3: Luchtfoto met de ligging van de alternatieven rondom de tramremise. Alternatief 5 is op dit deel gelijk aan alternatief 1 en alternatief 6 aan alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend.

De bomen die voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland op het traject ten zuiden van de A12 en ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal verdwijnen geldt dat deze onder het bevoegd gezag van de provincie vallen. Dit gedeelte bevat twee groenzones met bomen, waardoor hier naar verwachting 0 tot 20 bomen zullen worden verwijderd voor de aanleg van de nieuwe trambaan en brug over het Amsterdam-Rijnkanaal in alternatief 3. Voor de andere alternatieven vinden er geen wijzigingen plaats in het gedeelte waarvoor de provincie het bevoegd gezag is, waardoor effecten op de beschermde houtopstanden Ow zijn uitgesloten.

5.1.3 Bus Waterlinieweg en USP

Voor de bus Waterlinieweg en USP wordt in alternatief 1 t/m 4 een nieuw stuk busstrook in de middenberm van de Waterlinieweg geplaatst. In alternatief 5 en 6 vinden geen maatregelen en/of aanpassingen aan de Waterlinieweg plaats. In deze middenberm zijn enkele solitaire bomen gelegen (bron: luchtfoto 2025). Voor de aanleg van de busstrook wordt daardoor verwacht dat deze bomen verplaatst of gekapt moeten worden. Het gaat hierbij naar verwachting om minder dan 20 bomen. Wanneer deze bomen vervolgens direct nabij de busstrook worden herplant, dan zijn de permanente effecten minimaal. Deze effecten zijn voor alternatief 1 t/m 4 gelijk.

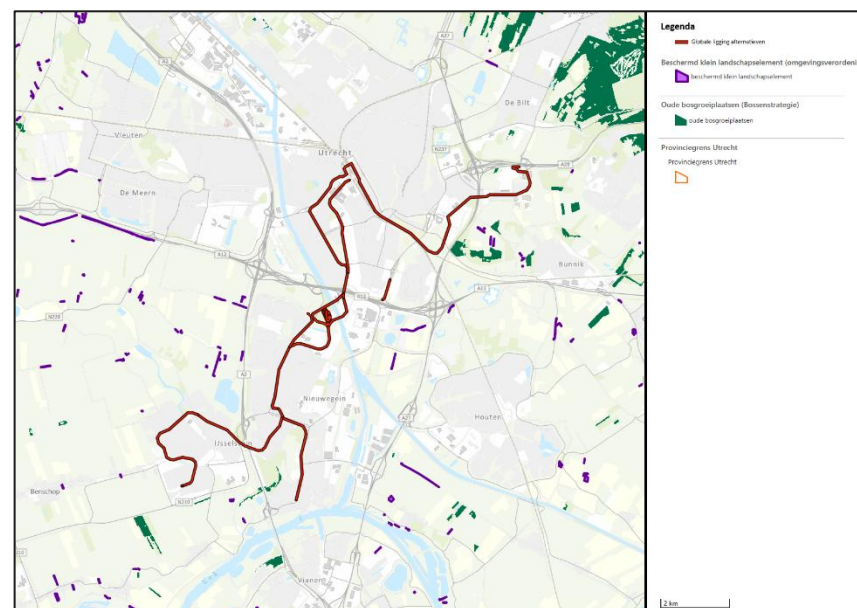
De bomen die voor bus Waterlinieweg en USP (mogelijk) verdwijnen, bevinden zich binnen de Bebouwingscontour houtkap. Deze zijn daarom geen onderdeel van de beschermde houtopstanden Ow en het gemeentelijk beleid is hierdoor leidend bij eventuele bomenkap (zie paragraaf 5.4).

5.2 Klein landschapselement en oude bosgroeiplaatsen

In figuur 5.4 is de ligging van de alternatieven ten opzichte van beschermde kleine landschapselementen en oude bosgroeiplaatsen weergegeven. Geen van de alternatieven doorkruist een beschermd klein landschapselement of oude bosgroeiplaats. Het dichtstbijzijnde beschermd klein landschapselement is op ongeveer 780 meter afstand

van de alternatieven gelegen. De dichtstbijzijnde oude bosgroeiplaats ligt op ongeveer 250 meter afstand.

Door tussenliggende bebouwing, wegen en de afstand tot deze gebieden zijn negatieve effecten op beschermde kleine landschapselementen en oude bosgroeiplaatsen uitgesloten. Effecten op deze gebieden zijn daardoor niet onderscheidend voor de verschillende alternatieven en vervolgstappen zijn niet aan de orde.



Figuur 5.4: Ligging van de alternatieven (rood) ten opzichte van beschermde kleine landschapselementen (paars) en oude bosgroeiplaatsen (groen). De alternatieven zijn hier globaal ingetekend. Bron: Digitale atlas van provincie Utrecht, geraadpleegd 8 december 2025.

5.3 Bomenbeleid

5.3.1 Bomenbeleid gemeente Utrecht

In figuur 5.5 is de ligging van de alternatieven weergegeven ten opzichte van de bomenstructuurkaart van Utrecht. In paragraaf 5.1 is reeds uiteengezet waar en hoeveel bomen naar verwachting zullen verdwijnen. Voor de realisatie van de maatregelen Merwedelijn en Tram Kanaleneiland en bus Waterlinieweg en USP valt de bomenkap onder het gemeentelijk beleid. Voor deze maatregelen wordt daarom hieronder een verdere beoordeling uitgevoerd. Voor maatregel Tram 22 geldt dat alle werkzaamheden voor de beoogde wijzigingen worden uitgevoerd buiten de bebouwingscontour houtkap, waardoor deze niet onder het bomenbeleid van de gemeente Utrecht vallen. Deze zijn daardoor alleen verder beschouwd bij de beschermde houtopstanden Ow (paragraaf 5.1.1) en de maatregel wordt in deze paragraaf niet verder behandeld.

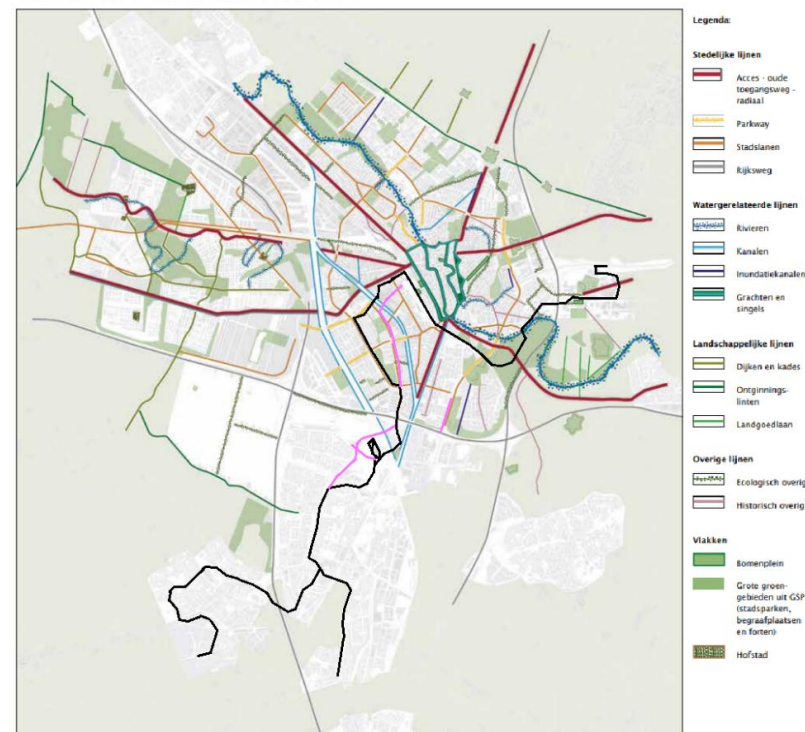
Merwedelijn en Tram Kanaleneiland

De Merwedelijn wordt vanaf Utrecht Centraal ondergronds of verdiept aangelegd. Waar de Merwedelijn weer boven komt en aansluit op het bestaande traject van Tram Kanaleneiland, is per alternatief verschillend. Lijn Tram Kanaleneiland blijft grotendeels ongewijzigd. In alternatief 1, 2, 5 en 6 loopt deze lijn over het bestaande tramspoor. Voor alternatief 3 en 4 geldt dat de lijn wordt doorgetrokken naar de nieuw te maken halte Galecopperzoom. Voor alle alternatieven geldt dat de lijn op het laatste stukje (nabij de A12) wordt aangepast zodat deze ondergronds op de Merwedelijn aansluit. De maatregel Merwedelijn en Tram Kanaleneiland loopt door de gemeente Utrecht en de gemeente Nieuwegein. Hieronder wordt voor nu alleen ingegaan op het deel dat binnen de gemeente Utrecht valt (het deel ten noord(west)en van het Amsterdam-Rijnkanaal).

Voor het aanleggen van het verdiepte deel van de Merwedelijn en de aansluiting tussen de Merwedelijn en het bestaande tramspoor van de Tram Kanaleneiland, moeten naar verwachting een flink aantal laanbomen verdwijnen welke langs de Beneluxlaan, Overste Den Oudenlaan en Europalaan staan. Deze bomen zijn onderdeel van een stadslaan welke opgenomen is in de bomenstructuurkaart van de gemeente Utrecht. Doordat over een lengte van ongeveer 3 kilometer

gegraven wordt, wordt verwacht dat de naastgelegen bomenrijen (vrijwel) geheel verdwijnen. Langs deze wegen is over een lengte van ongeveer 2 kilometer een bomenrij gelegen. Wanneer over de gehele lengte de bomenrij verdwijnt, treedt een zeer negatief effect op de boomstructuur op. Ter plaatse van de overdekte delen van het tracé kunnen na aanleg weer nieuwe bomen worden geplant, wat het negatieve effect op het eindbeeld vermindert. Een mitigerende maatregel is het verplanten en later herplanten van de bestaande bomen die zullen moeten wijken.

Bomenstructuurkaart Utrecht



Figuur 5.5: Ligging van de alternatieven (zwart voor oorspronkelijke situatie en roze voor alleen aanwezig in alternatieven) weergegeven in de bomenstructuurkaart van de gemeente Utrecht. De alternatieven zijn hier globaal ingetekend. Bron: Bomenbeleid Utrecht, september 2018.

Op het deel waar het bestaande tramspoor van Tram Kanaleneiland ondergronds aansluit op de Merwedelijn volgt het spoor een stadslaan welke opgenomen is in de bomenstructuurkaart van de gemeente Utrecht. Dit zijn er naar verwachting minder dan 20 en kunnen mogelijk gedeeltelijk/in hun geheel behouden blijven. Het verwachte aantal te kappen bomen maakt dat deze stadslaan mogelijk (tijdelijk) niet meer voldoet aan de definitie van een stadslaan. Dit is een zeer negatief effect.

De bomenrijen langs de Overste Den Oudenlaan en Europalaan en langs het traject wat ondergronds gemaakt wordt lijken met name uit jonge bomen te bestaan, waardoor de natuurwaarde naar verwachting met herplant geëvenaard kan worden. Bij eventuele herplanting de nieuwe trajecten zijn de permanente effecten daardoor minimaal, aangezien hierbij wederom een stadslaan zal ontstaan.

Bus Waterlinieweg en USP

De beoogde locatie van de extra busstrook voor de bus Waterlinieweg en USP in alternatief 1 t/m 4 volgt een stadslaan welke opgenomen is in de bomenstructuurkaart van de gemeente Utrecht. Dit samengenomen met het verwachte aantal te kappen bomen maakt dat deze stadslaan mogelijk (tijdelijk) niet meer voldoet aan de definitie van een stadslaan. Dit is een zeer negatief effect. Bij eventuele herplanting langs de nieuwe busstrook zijn de permanente effecten minimaal, omdat hierbij wederom een stadslaan zal ontstaan. In alternatief 5 en 6 vinden geen maatregelen en/of aanpassingen aan de Waterlinieweg plaats.

5.3.2 Bomenbeleid gemeente Nieuwegein

Het bomenbeleid, de bomenkaart (zie figuur 5.6) en het boombeschermingsplan van Nieuwegein gaan in op de bescherming van individuele bomen binnen de gemeente Nieuwegein.

Voor de realisatie van de maatregelen Merwedelijn en Tram Kanaleneiland en bus Waterlinieweg en USP valt de bomenkap onder het gemeentelijk beleid. Alleen de maatregel Merwedelijn en Tram Kanaleneiland lopen gedeeltelijk door de gemeente Nieuwegein en worden hieronder nader bekeken.

Merwedelijn en Tram Kanaleneiland

De Merwedelijn wordt vanaf Utrecht Centraal ondergronds of verdiept aangelegd. Waar de Merwedelijn weer boven komt en aansluit op het bestaande traject van Tram Kanaleneiland, is per alternatief verschillend. Lijn Tram Kanaleneiland blijft grotendeels ongewijzigd. In alternatief 1, 2, 5 en 6 loopt deze lijn over het bestaande tramspoor. Voor alternatief 3 en 4 geldt dat de lijn wordt doorgetrokken naar de nieuw te maken halte Galecopperzoom. Voor alle alternatieven geldt dat de lijn op het laatste stukje (nabij de A12) wordt aangepast zodat deze ondergronds op de Merwedelijn aansluit. De maatregel Merwedelijn en Tram Kanaleneiland loopt door de gemeente Utrecht en de gemeente Nieuwegein. Hieronder wordt voor nu alleen ingegaan op het deel dat binnen de gemeente Nieuwegein valt (het deel ten zuid(west)en van het Amsterdam-Rijnkanaal tot de E25).

De Merwedelijn ligt voor een groot deel van het traject in groenstructuren welke opgenomen zijn in de bomenkaart van de gemeente Nieuwegein. De bomen in deze zones bevatten kapvergunningsplichtige bomen, waardoor naar verwachting een Omgevingsvergunning vellen van een houtopstand van de gemeente noodzakelijk is bij bomenkap.

Voor het gedeelte van de Merwedelijn dat gelegen is in de gemeente Nieuwegein, worden voor alternatief 1, 2, 5 en 6 geen wijzigingen gedaan waarbij (mogelijk) bomen verdwijnen. Voor alternatief 3 en 4 zullen rondom de tramremise (mogelijk) bomen verdwijnen. Door de zeer dichte beplanting (bron luchtfoto's 2025), wordt verwacht dat het hierbij om meer dan 20 bomen gaat.

Dit effect kan door mitigatie (herplant en zoveel mogelijk bomen behouden) verminderd worden, maar naar verwachting zullen desondanks meer dan 20 bomen in alternatief 3 en 4 verloren gaan. Dit is een zeer negatief effect. De bomen in de groenstructuren rondom de tramremise lijken veelal oudere en volgroeide bomen (bron: luchtfoto 2025). Bij eventuele herplanting zal het naar verwachting lang duren tot de bomen dezelfde waarde hebben voor natuur als de bomen die verdwijnen. Het herstel van de natuurwaarden duurt hierdoor naar verwachting lang, waardoor herplant in deze situatie de negatieve effecten maar weinig beperken.



Figuur 5.6: Ligging van de alternatieven (rood voor bestaand tramspoor en bordeaux voor alleen aanwezig in alternatieven) weergegeven in de bomenkaart van de gemeente Nieuwegein. De alternatieven zijn hier globaal ingetekend. Bron: Bomenkaart Nieuwegein, tekeningnummer IBGR-AL-BBL-00008, versie 15 maart 2010.

5.4 Strategisch bosbeleid

In het strategisch bosbeleid spreekt de provincie Utrecht de ambitie uit om meer bos en bomen in 2040 gerealiseerd te hebben. Hieronder valt ook de ambitie om meer bos en bomen in steden en dorpen te hebben. Voor alle alternatieven worden bomen en/of bosschages aangetast.

Het precieze raakvlak met bomen en bos in dit stadium nog niet bekend. De beoordeling voor het strategisch bosbeheer hangt dan ook nauw samen met de hoeveelheid bomenkap die naar verwachting nodig is. Deze beoordeling is daarmee gelijk aan de analyses welke in paragraaf 5.1 en 5.3 zijn uitgevoerd voor de beschermde houtopstanden onder de Ow en gemeentelijk beleid. Wel kan met mitigatie in veel gevallen een positief effect bereikt worden. Dit wordt behaald door meer bomen te plaatsen dan dat in de realisatie van het alternatief verwijderd worden.

In de praktijk blijkt dat het inpassen van bomen in ontwerpen van projecten binnen stedelijk gebied vaak lastig is. Zekerheidshalve wordt er daarom uitgegaan dat met mitigatie een neutraal effect bereikt wordt. In een latere fase kan onderzocht worden of het mogelijk is meer bomen te planten dan dat er gekapt worden, zodat hiermee een positief effect ontstaat.

5.5 Samenvattende beoordeling beschermde houtopstanden

In tabel 5.1 is de beoordeling samengevat weergegeven. De voorgenomen alternatieven geven negatieve effecten op beschermde houtopstanden welke vallen onder de Ow en onder gemeentelijk beleid. Zonder mitigatie wordt er daarnaast een negatief effect verwacht op het strategisch bosbeleid van de provincie Utrecht. De effecten bestaan uit een verwachte bomenkap van veelal meer dan 20 bomen. Dit betreffen gedeeltelijk jonge laanbeplanting en gedeeltelijk oudere volgroeide bomen.

Wanneer met simpele mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het behouden/herplanten van bomen) deze effecten geminimaliseerd konden worden, dan zijn deze mitigerende maatregelen meegenomen in de tekstuele beoordeling. Op dit moment is niet zeker of de mitigerende maatregelen ook daadwerkelijk uitgevoerd gaan worden, waardoor deze in de score tabellen niet meegenomen zijn.

In het huidige stadium van de planvorming kan nog niet het precieze raakvlak met bomen bepaald worden. Echter, aangezien de alternatieven boomrijke groene gebieden doorkruisen zijn (zeer) negatieve effecten niet uit te sluiten. Naar verwachting zal in elk van de alternatieven een Omgevingsvergunning vellen van een houtopstand aangevraagd moeten worden bij de gemeente of een kapmelding gedaan moeten worden bij de provincie.

Voor alle werkzaamheden die potentieel raakvlak hebben met beschermde houtopstanden geldt dat in een latere fase van het project een quickscan ecologie dient uit te wijzen of er negatieve effecten op beschermde houtopstanden (Ow) optreden en of de kap daarmee een meldings- en herplantplicht heeft. De analyse in voorliggend rapport betreft een beknoptere en beperkte toetsing ten behoeve van de beoordeling van de verschillende alternatieven.

Voor alle bomen binnen de bebouwingscontour houtkap houtopstanden geldt dat mogelijk een herplantplicht (naar waarde¹⁷) vanuit de betreffende gemeente van kracht is. Deze is opgenomen in de gemeentelijke APV en in de Crisis- en herstelwet bestemmingsplan algemene regels.

¹⁷ Beleidsregel Herplant naar waarde gemeente Utrecht. Gepubliceerd op 29 juni 2023.

Tabel 5.1: Scoring voor beschermde houtopstanden. Voor alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan de maatregelen "Bus Waterlinieweg en USP" en "Tram 22" plaats, waardoor voor deze maatregelen voor de alternatieven 5 en 6 niet van toepassing (nvt) is ingevuld.

	Lijn	Merwedelijn en Tram Kanaleneiland						Bus Waterlinieweg en USP						Tram 22					
Beoordeeld beleid	Alternatief Mitigatie	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Beschermde houtopstanden Ow	Zonder mitigatie	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Beschermd klein landschapselement en oude bosgroeiplaatsen	Zonder mitigatie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	0	0	0	0	nvt	nvt
Strategisch bosbeleid	Zonder mitigatie	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Bomenbeleid gemeente Utrecht	Zonder mitigatie	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	nvt	nvt	0	0	0	0	nvt	nvt
Bomenbeleid gemeente Nieuwegein	Zonder mitigatie	0	0	---	---	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	0	0	0	0	nvt	nvt

6 Effecten op beschermde soorten

6.1 Beschermde soorten Ow

6.1.1 Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Verdrag van Bonn of Bern en nationaal beschermde soorten

Als onderdeel van de effectstudie zijn waarnemingen van beschermde soorten in een straal van 2 kilometer rondom de alternatieven opgevraagd van de verspreidingsgegevensbank van de NDFF. Zie tabel 6.1 voor een overzicht van de beschermde soorten die rondom het plangebied zijn waargenomen.

Tabel 6.1: Beschermde soorten die bekend zijn van de afgelopen 10 jaar in een straal van 2 kilometer rondom het plangebied welke in de provincie Utrecht beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Verdrag van Bonn of Bern en/of Nationale bescherming. Beschermde soorten waarvoor de provincie Utrecht een vrijstelling heeft afgegeven, categorie 5 broedvogels en algemene broedvogels worden niet weergegeven. Bron: NDFF, geraadpleegd 5 december 2025.

Soortgroep	Soorten
Vogels	Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw.
Grondgebonden zoogdieren	Bever, boomarter, bunzing, das, eekhoorn, haas, hermelijn, konijn, otter, steenarter en wezel
Zeezoogdieren	Gewone zeehond
Vleermuizen	Baardvleermuis, Brandts vleermuis, bosvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis en watervleermuis
Amfibieën	Alpenwatersalamander, heikikker, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad en vroedmeesterpad
Reptielen	Hazelworm, muurhagedis en ringslang
Vissen	Grote modderkruiper
Ongewervelden	Gevlekte witsnuitlibel, gestreepte waterroofkever, grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, platte schijfhoren, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel en teunisbloempijlstaart
Vaatplanten	Akkerboterbloem, blaasvaren, drijvende waterweegbree, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, kartuizer anjer, kluwenklokje, knolspirea, korensla, kruipijm, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, schubvaren, stijve wolfsmelk, wilde ridderspoor en wolfskers

De alternatieven bieden mogelijk verstoring op omliggende groenstructuren, bomen (met mogelijk geschikte holten), omliggende bebouwing en op enkele locaties worden watergangen gekruist. Daarnaast kunnen door de werkzaamheden leefgebieden worden opgesplitst, kunnen leefgebieden, verblijf- en/of nestlocaties verloren gaan en/of kunnen individuen worden verwond of gedood. Al deze effecten vormen schadelijke handelingen onder de Omgevingswet. Doordat deze schadelijke handelingen op zeer divers biotoop optreden, kunnen voor geen van de in tabel 6.1 aangegeven soort(groep)en op voorhand negatieve effecten worden uitgesloten. In paragraaf 6.1.3 volgt een nadere effectenbeoordeling.

6.1.2 Rode Lijstsoorten

Als onderdeel van de effectstudie zijn waarnemingen van rode lijstsoorten in een straal van 2 kilometer rondom de alternatieven opgevraagd van de verspreidingsgegevensbank van de NDFF. Hieruit blijkt dat er veel rode lijstsoorten (meer dan 10) van de soortgroepen vogels, ongewervelden, wespen, bijen en mieren, vaatplanten, (korst)mossen, schimmels en weekdieren in de directe omgeving aanwezig zijn. Voor de soortgroepen waar minder dan 10 rode lijstsoorten uit de literatuuroets naar voren gekomen zijn, zijn deze weergegeven in tabel 6.2.

Rode lijstsoorten zijn binnen de Omgevingswet beschermd onder de specifieke zorgplicht. Tevens zijn deze soorten in de gemeente Nieuwegein als te beschermen doelsoorten aangewezen. Doordat de werkzaamheden in zeer divers biotoop optreden, kunnen voor geen van de in tabel 6.2 aangegeven soort(groep)en op voorhand negatieve effecten worden uitgesloten. In paragraaf 6.1.3 volgt een nadere effectenbeoordeling.

Tabel 6.2: Rode Lijstsoorten die bekend zijn van de afgelopen 10 jaar vanuit de NDFF in een straal van 2 kilometer rondom het plangebied. Bron: NDFF, geraadpleegd 5 december 2025.

Soortgroep	Soorten
Vogels	> 10 soorten
Grondgebonden zoogdieren	Bunzing, haas, hermelijn, konijn en wezel
Vleermuizen	Bosvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en vale vleermuis
Amfibieën	Kamsalamander en vroedmeesterpad
Reptielen	Muurhagedis en ringslang

Soortgroep	Soorten
Vissen	Alver, grote modderkruiper, kroeskarper, rivierdonderpad, serpeling, sneep en zeepril
Ongewervelden	> 10 soorten
Libellen	Gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel
Sprinkhanen en krekels	Europese treksprinkhaan en huiskrekkel
Wespen, bijen en mieren	> 10 soorten
Mossen	> 10 soorten
Vaatplanten	> 10 soorten
Korstmos	> 10 soorten
Schimmels (o.a. paddenstoelen)	> 10 soorten
Weekdieren	> 10 soorten

6.1.3 Beoordeling beschermde soorten Ow en rode lijstsoorten

Voor zowel onder de Ow beschermde soorten als rode lijstsoorten geldt dat de aangewezen soorten van groenstructuren afhankelijk zijn. Het kan hierbij gaan om gebruik als verblijfplaatsen, nestplaatsen, voortplantingsplaatsen, migratieroutes en/of als foerageergebied. Bij het verdwijnen van groenstructuren, het verlies van dekking in en rond groenstructuren en bij de kap van bomen, kunnen verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen en/of foerageergebied verloren gaan. Daarnaast kunnen groeiplaatsen van vaatplanten, (korst)mossen en schimmels verloren gaan. Weekdieren en vissen worden alleen nadelig beïnvloed bij werkzaamheden in/aan waterpartijen.

De effecten op beschermde en rode lijst soorten zijn het grootst bij het verlies van oppervlakte in een groenstructuur waarbij zowel bomen als voldoende beschutting van struiken aanwezig zijn. Hieronder wordt per maatregel nader bekeken welke effecten bij het voornemen kunnen optreden.

Tram 22

Beoordeling directe aantasting door ruimtebeslag en/of vernietiging

Voor lijn Tram 22 wordt een fietstunnel en autotunnel aangelegd in alternatief 1 t/m 4. In alternatief 5 en 6 vinden voor Tram 22 geen maatregelen en/of aanpassingen plaats.

Op de locaties waar de fietstunnel en autotunnel beoogd zijn, zijn enkele bomen en bermen aanwezig. Een aaneengesloten groenstructuur met voldoende dekking lijkt te ontbreken. Hierdoor is het traject van lijn Tram 22 naar verwachting slechts beperkt geschikt als foerageergebied (niet-essentieel) en groei-, verblijf-, nest- en voortplantingsplaats.

Wanneer er bij het voornemen bomen verdwijnen, kunnen nestgelegenheden voor vogels, groeiplaatsen van flora, (korst)mossen of schimmels en (bij aanwezigheid van holten) verblijf-/voortplantingsplaatsen van soorten verdwijnen. Door het verwachte lage aantal groei-, verblijf-, nest- en voortplantingslocaties, gaat het hierbij om een beperkt permanent negatief effect. Door bij de werkzaamheden alle bomen en bermen te behouden, kunnen negatieve effecten worden voorkomen.

Voor lijn Tram 22 vinden naar verwachting geen werkzaamheden aan bebouwing plaats, waardoor eventuele nest-, verblijf- en voortplantingsplaatsen in de bebouwing ongemoeid blijven.

De aanwezige lijnvormige elementen in de vorm van bomenrijen worden naar verwachting niet over een grote afstand onderbroken. Hierdoor worden geen directe effecten op migratieroutes via de bomen verwacht. De tunnels kunnen daarentegen wel een barrièrevorming in het gebied veroorzaken door de verandering van de plaatselijke verkeersstromen en de verdiepte ligging van de tunnels. Omdat deze barrièrevorming plaatsvindt op een locatie met bestaande infrastructuur, wordt verwacht dat de huidige passeerbaarheid voor fauna hooguit beperkt verslechterd. Er wordt daardoor verwacht dat er hooguit een beperkt permanent effect optreedt.

Door de beperkte mate aan geschiktheid als foerageergebied en de grote mate aan geschikt alternatief in de directe omgeving, worden geen effecten op foerageergebieden verwacht.

Beoordeling verstoring

Voor lijn Tram 22 wordt in alternatief 1 t/m 4 de frequentie aan trams op de bestaande trambaan verhoogd van 16 keer per uur naar 24 keer per uur. De aanwezige natuurwaarden zijn gewend aan de aanwezigheid van de trambaan, maar door de verhoogde frequentie kan de mate van

verstoring toenemen. Omdat het type verstoring gelijk is en alleen wat vaker voorkomt, zal de verstoringssafstand gelijk blijven en zal de toenemende verstoring op aanwezige individuen gering zijn en al snel tot gewenning leiden.

Naast de verstoring door de toenemende frequentie trams, kan in alternatief 1 t/m 4 mogelijk verstoring optreden door de werkzaamheden zelf en door het eventuele gebruik van (tijdelijke) verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst. De inzet van verlichting kan veelal geminimaliseerd worden. Bij noodzaak van verlichting, kunnen negatieve effecten voorkomen worden door gebruik te maken van (bij voorkeur amberkleurige) verlichting met gerichte armaturen waarbij groenstructuren, omliggende bebouwing en waterpartijen onverlicht gelaten worden. De werkzaamheden zullen altijd in meer of mindere mate verstoring opleveren door geluid en/of trillingen, ongeacht eventuele mitigatie.

Het verstoren van nesten in een mate dat het nest verlaten wordt, is te allen tijde verboden onder de Ow en wordt in de regel geen vergunning voor afgegeven. Omdat dit altijd zo is, wordt ervan uitgegaan dat de aanwezigheid van nesten tijdens de werkzaamheden voorkomen wordt. Voor vogels wordt daarom aangenomen dat de verstoring die wel optreedt alleen optreedt op algemene broedvogels en dat hierbij geen negatieve gevolgen voor de staat van instandhouding optreden. Hierdoor is een negatief effect op vogels uit te sluiten.

Omdat verstoring van beschermde soorten onder Ow voor Habitatrichtlijnsoorten een overtreding van de Ow vormt en voor alle soorten van de categorie “andere soorten” valt onder de (specifieke) zorgplicht, wordt deze mogelijke verstoring als beperkt negatief gezien. De verstoring is gedeeltelijk permanent (verstoring door extra trams en eventuele extra permanente verlichting) en gedeeltelijk tijdelijk (verstoring door de werkzaamheden zelf en tijdelijke verlichting).

Bovengenoemde effecten treden op door voornemens die voor de alternatieven 1 t/m 4 gelijk zijn. De effectenbeoordeling is daardoor voor deze alternatieven gelijk. Voor alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan het traject van Tram 22 plaats.

Merwedelijn en Tram Kanaleneiland

Beoordeling directe aantasting door ruimtebeslag en/of vernietiging

Voor de Merwedelijn wordt een nieuwe tramlijn aangelegd welke aansluit op de bestaande trambaan van Tram Kanaleneiland. Voor alle alternatieven geldt dat deze tenminste van Utrecht Centraal tot de halte Kanaleneiland verdiept/ondergronds wordt aangelegd. Het huidige Beatrixgebouw zal (deels) gesloopt worden en voor het gehele traject geldt dat er graafwerkzaamheden en mogelijk ook boorwerkzaamheden noodzakelijk zijn.

De effecten zijn voor alle alternatieven tot halte Kanaleneiland ongeveer gelijk. Waar de Merwedelijn weer bovengronds komt varieert per alternatief, maar op dit gedeelte bevinden zich geen belangrijke groenstructuren waardoor het effect niet meer/minder negatief wordt dan over de gehele Merwedelijn en Tram Kanaleneiland gezien vanaf Utrecht Centraal. Vanaf de Jutphasespoorbrug is de situatie in alternatief 1, 2, 5 en 6 ongewijzigd, maar vinden er wel aanpassingen plaats voor alternatief 3 en 4. Voor alternatief 3 en 4 zijn daardoor extra effecten te verwachten die later bekeken worden.

Alle alternatieven

Voor de aanleg van de Merwedelijn en het verdiept aanleggen van de aansluiting van Tram Kanaleneiland op de Merwedelijn zullen aanwezige perkjes, bomen en andere groenstructuren (tijdelijk) moeten wijken en kunnen mogelijk boomwortels van te behouden bomen beschadigd raken. De verdiepte/ondergrondse trambaan wordt over een afstand van tenminste 3 kilometer uitgegraven.

Het gehele traject is gelegen in stedelijk gebied. De nieuwe tramlijn grenst aan enkele stadsparken en grotere groenstructuren, maar belangrijke groenstructuren en parken worden niet doorkruist (zie figuur 6.1).

De bermen en aanwezige bomen kunnen in gebruik zijn als migratieroute, foerageergebied, groei-, verblijf-, voortplantings- en/of nestlocatie. Voor het meest noordelijke deel van het traject (het deel ten noorden van de A12) wordt met name een mogelijk effect op migratieroutes via de bomenlanen verwacht. Dekking ontbreekt veelal, waardoor verblijf-, voortplantings- en nestlocaties alleen aanwezig zullen zijn in bomen met

holten en mogelijk in omliggende gebouwen. In de bermen kunnen wel groeilocaties van vaatplanten, (korst)mossen en schimmels aanwezig zijn.

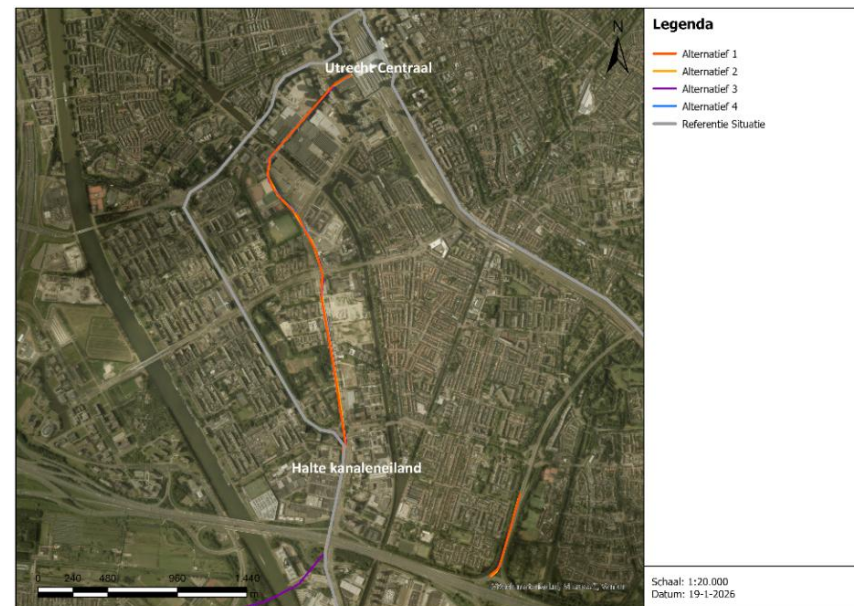
Effecten op migratieroutes zijn met name te verwachten als de Overste Den Oudenlaan en Europalaan nergens meer overgestoken kunnen worden door fauna en/of wanneer het Merwedekanaal wordt geblokkeerd. Met mitigerende maatregelen kunnen deze effecten geminimaliseerd worden. Als de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd worden en er faunapassages en/of hop-overs gerealiseerd worden, kan er geborgd worden dat ten alle tijden fauna de Overste Den Oudenlaan en Europalaan kunnen blijven passeren. Voor het Merwedekanaal kan rekening gehouden worden met de mate van verlichting en het minimaliseren van obstakels. Met deze mitigerende maatregelen zullen de negatieve effecten afnemen tot beperkte tijdelijke negatieve effecten.

Door de beperkte mate aan geschiktheid als foerageergebied en de grote mate aan geschikt alternatief in de direct omgeving, worden tevens geen effecten op foerageergebieden verwacht.

Wanneer er bij het voornemen bomen (met holten) en/of bermen verdwijnen en/of wanneer het Beatrixgebouw geschikt blijkt te zijn voor soorten, kunnen nestgelegenheden voor vogels en groei-, verblijf-/voortplantingsplaatsen van soorten verdwijnen. Door het verwachte lage aantal groei-, verblijf-, nest- en voortplantingslocaties, gaat het hierbij om een beperkt negatief permanent effect. Door het (deels) verdwijnen van het Beatrixgebouw is het naar verwachting niet mogelijk om met mitigatie alle negatieve effecten te voorkomen.

Alternatief 3

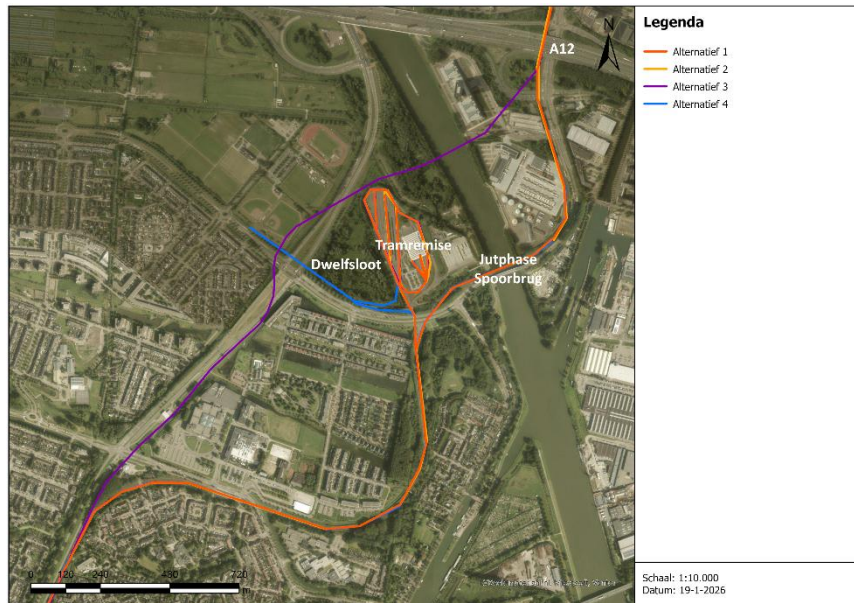
Voor alternatief 3 treden er extra effecten op, aangezien er een extra brug over het Amsterdam-Rijnkanaal wordt aangelegd (zie figuur 6.2). Door het oppervlaktebeslag, de mogelijke barrière werking van de nieuwe brug en trambaan en de toename van verstoring in het gebied, kunnen negatieve effecten op natuurwaarden optreden. De Merwedelijn loopt bij alternatief 3 ten zuiden van de A12 door een boomrijke groenstructuur met hoge mate aan beschutting en onderbreekt mogelijk een migratieroute/foerageergebied langs/over het Amsterdam-Rijnkanaal.



Figuur 6.1: Ligging van het noordelijke deel van de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland. Het gedeelte dat in het midden van het beeld met rood is weergegeven, betreft de nieuwe lijn die verdiept/als tunnel zal worden aangelegd. Waar deze bovenkomt op het traject van de referentie situatie (grijs) verschilt per alternatief. Het bovenkomen gebeurt grofweg tussen het punt waar de rode lijn stopt en alternatief 3 zich van de referentie situatie afsplitst. De rode lijn rechtsonder in beeld geeft de aan te leggen extra busstrook voor de bus Waterlinieweg en USP weer. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1 en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend.

De tramlijn doorkruist vanaf de bestaande trambaan ongeveer 300 meter door deze groenstructuur, waardoor een oppervlakte van ongeveer 0,1 hectare verloren zal gaan. Dit betreft een permanent effect op de aanwezige groenstructuren en mogelijk op groei-, nest-, verblijf- en voortplantingslocaties. In de groenstructuren is naar verwachting veel beschutting aanwezig in de vorm van struweel. Dit maakt dat het leefgebied dat (tijdelijk) verloren gaat voor veel verschillende soorten

geschikt kan zijn. In een later stadium zal middels een ecologische quickscan moeten blijken wat de daadwerkelijke geschiktheid van het gebied is. Vanuit een worstcasescenario wordt ervan uitgegaan dat het verlies van 0,1 hectare in geschikt gebied veel verblijf-, nest- en/of voortplantingslocaties ongeschikt maakt. Hierdoor is er sprake van een negatief effect.



Figuur 6.2: Ligging van de Merwedelijn ter hoogte van het Amsterdam-Rijnkanaal en de tramremise. Alternatief 1 en 2 overlappen op dit gedeelte, waardoor deze niet individueel zichtbaar zijn. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1 en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend.

Met mitigerende maatregelen zijn deze negatieve effecten te beperken. Door de brug passeerbaar te maken voor fauna, rekening te houden met verlichting en de inrichting rondom de trambaan weer als groenstructuur te herstellen, worden negatieve effecten beperkt. Wel treedt er nog over een lengte van ongeveer 300 meter ruimtebeslag op binnen een

groenstructuur, zullen mogelijk groei-, nest-, verblijf- en voortplantingslocaties verdwijnen en zal er in enige mate een barrière werking door de brug en verhoogde trambaan blijven bestaan. Hierdoor blijft er sprake van een permanent negatief effect.

Alternatief 4

Voor alternatief 4 treden er extra effecten op door de aanleg van een extra stuk tramspoor nabij de Tramremise (zie figuur 6.2). Er wordt ter hoogte van de tramremise een splitsing gerealiseerd. De tramlijn naar het zuiden blijft hierbij de bestaande trambaan volgen, maar naar het noordwesten wordt een nieuwe tramverbinding met verhoogde ligging gerealiseerd. Deze nieuwe trambaan loopt langs de zuidgrens van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot en zal een nieuwe verbinding met de tramremise krijgen.

Bij dit alternatief vinden werkzaamheden in natuurcompensatiegebied Dwelfsloot plaats. De nieuwe trambaan bevindt zich in het natuurcompensatiegebied en ook de nieuwe verbindingen met de tramremise lopen door het gebied. Deze trambaan zal naar verwachting ongeveer 1,7 hectare van het natuurcompensatiegebied beslaan. Voor het realiseren van de nieuwe verhoogde trambaan, de nieuwe aansluiting met de tramremise en de eventuele opslag voor materieel zullen naar verwachting graaf- en kapwerkzaamheden noodzakelijk zijn. Door het gedeeltelijk verdwijnen van het natuurcompensatiegebied, kunnen aanwezige natuurwaarden blijvend verloren gaan. Deze effecten zijn niet te voorkomen door de beoogde ligging van de trambaan door het natuurcompensatiegebied heen. Er lijkt geen of weinig ruimte aanwezig om het traject langs Dwelfsloot op een andere manier te realiseren. Wel kunnen de effecten geminimaliseerd worden door het werkgebied binnen natuurcompensatiegebied Dwelfsloot zoveel als mogelijk te beperken en onder de verhoogde trambaan nieuwe groenstructuren te planten.

Mitigatie om aantasting van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot in zijn geheel te voorkomen lijkt in dit alternatief niet mogelijk. De effecten van alternatief 4 veroorzaken hierdoor een zeer negatief effect op natuurcompensatiegebied Dwelfsloot. De aanwezige natuurwaarden zullen gedeeltelijk verdwijnen en het herstel van het gebied dat tijdelijk aangetast wordt zal jaren duren. Met mitigatie (het

natuurcompensatiegebied Dwelfsloot zoveel mogelijk buiten het werkgebied houden en groenstructuren onder de verhoogde trambaan planten) zal een negatief effect worden verminderd. Wanneer hierbij het (tijdelijke) oppervlakteverlies wordt beperkt tot de locatie van de nieuwe trambaan en de opslag van materiaal zoveel mogelijk op andere locaties plaatsvindt, dan zijn de negatieve effecten beperkter.

In de groenstructuren is naar verwachting veel beschutting aanwezig in de vorm van struweel. Dit maakt dat het leefgebied dat (tijdelijk) verloren gaat voor veel verschillende soorten geschikt kan zijn. In een later stadium zal middels een ecologische quickscan moeten blijken wat de daadwerkelijke geschiktheid van het gebied is. Vanuit een worstcasescenario wordt ervan uitgegaan dat het verlies van 1,7 hectare in geschikt gebied veel groei-, verblijf-, nest- en/of voortplantingslocaties ongeschikt maakt. Hierdoor is er sprake van een zeer negatief effect.

Beoordeling verstoring

Voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland vinden veel werkzaamheden plaats en wordt in alternatief 3 en 4 gedeeltelijk de tramfrequentie verhoogd. De aanwezige natuurwaarden langs de oorspronkelijke trambaan zijn gewend aan de aanwezigheid van de trams, maar door de verhoogde frequentie kan de mate van verstoring toenemen. Omdat het type verstoring gelijk is en alleen wat vaker voorkomt, zal de verstoringsafstand gelijk blijven en zal de toenemende verstoring op aanwezige individuen gering zijn en al snel tot gewinning leiden.

De nieuwe trajecten in alternatief 3 en 4 zijn voorzien in een groenrijke en verstoringsarm gebied. Hierdoor kan worden verwacht dat aanwezige fauna het gebied zal ontvluchten ofwel dat het oppervlaktegebruik door aanwezige soorten zal wijzigen. Deze verstoring zal gedeeltelijk tijdelijk van aard zijn (tijdens de werkzaamheden) en gedeeltelijk permanent (na in gebruik name van de nieuwe tramverbinding).

Naast de verstoring door de toenemende frequentie trams, kan mogelijk verstoring optreden wanneer er gebruik gemaakt wordt van (tijdelijke) verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst. De inzet van verlichting kan veelal geminimaliseerd worden en negatieve effecten kunnen voorkomen worden door gebruik te maken van (bij voorkeur

amberkleurige) verlichting met gerichte armaturen waarbij groenstructuren, omliggende bebouwing en waterpartijen onverlicht gelaten worden.

Het verstoren van nesten in een mate dat het nest verlaten wordt, is te allen tijde verboden onder de Ow en wordt in de regel geen vergunning voor afgegeven. Omdat dit altijd zo is, wordt ervan uitgegaan dat de aanwezigheid van nesten tijdens de werkzaamheden voorkomen wordt. Voor vogels wordt daarom aangenomen dat de verstoring die wel optreedt alleen optreedt op algemene broedvogels en dat hierbij geen negatieve gevolgen voor de staat van instandhouding optreden. Hierdoor is een negatief effect op vogels uit te sluiten.

Omdat verstoring van beschermde soorten onder de Ow voor Habitatrichtlijnsoorten een overtreding van de Ow vormt en voor alle andere soorten valt onder de (specifieke) zorgplicht, wordt deze mogelijke verstoring als beperkt negatief gezien voor permanente verstoring die snel tot gewinning leidt (alternatief 1, 2, 5 en 6) en als zeer negatief voor permanente verstoring die het mogelijke wijzigen in oppervlaktegebruik door soorten veroorzaakt (alternatief 3 en 4).

Bus Waterlinieweg en USP

Beoordeling directe aantasting door ruimtebeslag en/of vernietiging

Voor de bus Waterlinieweg en USP wordt in alternatief 1 t/m 4 een extra busstrook in de middenberm gerealiseerd bij Verkeersplein Laagraven aan de Waterlinieweg (zie figuur 6.2). Het voornemen voor bus Waterlinieweg en USP is voor alternatief 1 t/m 4 hetzelfde. In alternatief 5 en 6 vinden geen maatregelen en/of aanpassingen aan de Waterlinieweg plaats.

Langs weerszijden van de Waterlinieweg loopt een groenstructuur, maar de middenberm zelf is hier geen onderdeel van. Wel kan de nieuwe busstrook de passeerbaarheid van de Waterlinieweg verminderen, waardoor de groenstructuur voor fauna minder toegankelijk wordt. Door het hoge huidige aanrijdingsgevaar in combinatie met de lage huidige begroeiing in de middenberm (bron: luchtfoto's van 2025), wordt ingeschat dat de huidige passeerbaarheid van de weg al laag is. Voor soorten als vleermuizen kunnen de aanwezige bomen als hop-over of

verbindende structuur gebruikt worden, waardoor deze onderdeel kunnen zijn van een vliegroute. De ontwikkeling van de busstrook zal hierdoor alleen een beperkt negatief effect hebben op aanwezige migratieroutes, wanneer door de werkzaamheden de weg helemaal niet te passeren is en/of wanneer de bomen gekapt worden. Bij een eventuele bomenkap kunnen naast de vliegroutes van vleermuizen, tevens nest-, verblijf- en voortplantingsplaatsen verloren gaan.

Tot slot zal bij het voornemen de middenberm verdwijnen. Dit kan het verdwijnen van groeilocaties van vaatplanten, (korst)mossen en/of schimmels tot gevolg hebben. Dit samengenomen maakt dat er verwacht wordt dat er een negatief effect op aanwezige natuurwaarden kan optreden.

Door het aanbrengen van faunapassages onder de weg en busstrook door en/of het plaatsen van hop-overs over de weg en busstrook heen, kan het negatieve effect op migratieroutes gemitigeerd worden. Hiermee kan de potentiële migratieroute over de Waterlinieweg zelfs verbeterd worden. Effecten op nest-, verblijf- en voortplantingsplaatsen kunnen voorkomen worden door alle bomen te sparen. Door de beoogde ligging van de busstrook wordt niet verwacht dat mogelijke groeiplaatsen in de middenbermen gespaard kunnen worden. Hierdoor blijft het effect negatief.

Beoordeling verstoring

De Waterlinieweg is een drukke doorgaande weg. Een toename van het aantal bussen over deze weg zal hierdoor naar verwachting opgaan in de huidige verkeersdrukke en geen extra verstoring op aanwezige natuurwaarden rondom de Waterlinieweg veroorzaken. De werkzaamheden voor het aanleggen van de extra busstrook kunnen wel tijdelijk een toename aan verstoring door geluid en trillingen veroorzaken. Deze effecten zijn naar verwachting niet te voorkomen, maar zullen door de ligging slechts een beperkt en tijdelijk negatief effect veroorzaken.

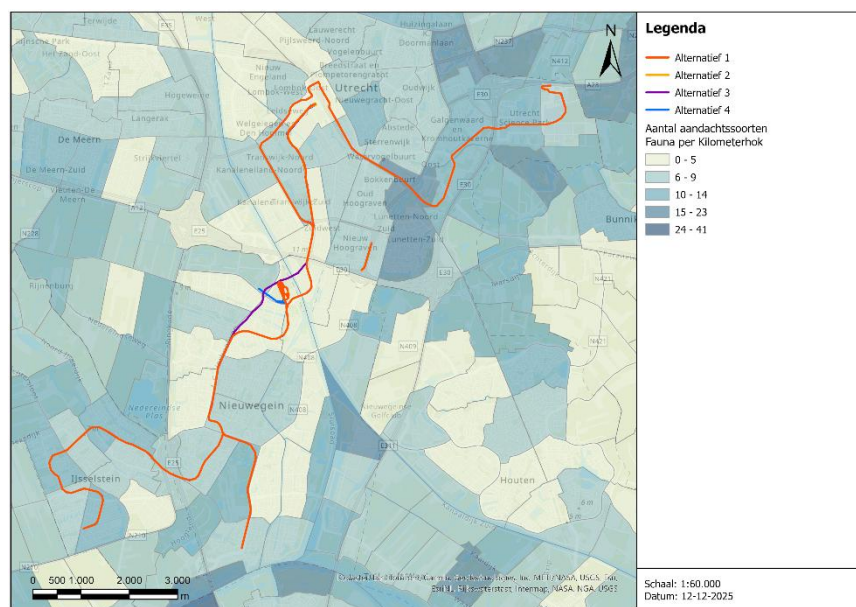
6.2 Doelsoorten provincie Utrecht

6.2.1 Aandachtsoorten provincie Utrecht

De aandachtsoorten van de provincie Utrecht bestaan uit ongeveer 500 soorten welke de provincie graag wil behouden. Deze soorten omvatten onder andere de rode lijst-, Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijnsoorten. Aanvullend worden nog enkele specifiek voor de provincie Utrecht belangrijke soorten hierin meegenomen. In figuur 6.3 en 6.4 is aangegeven hoeveel aandachtsoorten per gebied van circa 1 vierkante kilometer (0,75 tot 1,25 vierkante kilometer) voorkomt. Deze kaarten zijn gebaseerd op bekende NDFF-gegevens van de periode 1975 tot en met 2021. De alternatieven liggen in gebieden met 2 tot 15 fauna aandachtsoorten en 0 tot 19 flora aandachtsoorten per kilometerhok. Hieronder wordt per maatregel bekeken hoeveel aandachtsoorten er naar verwachting binnen de maatregel voorkomen.

Tram 22

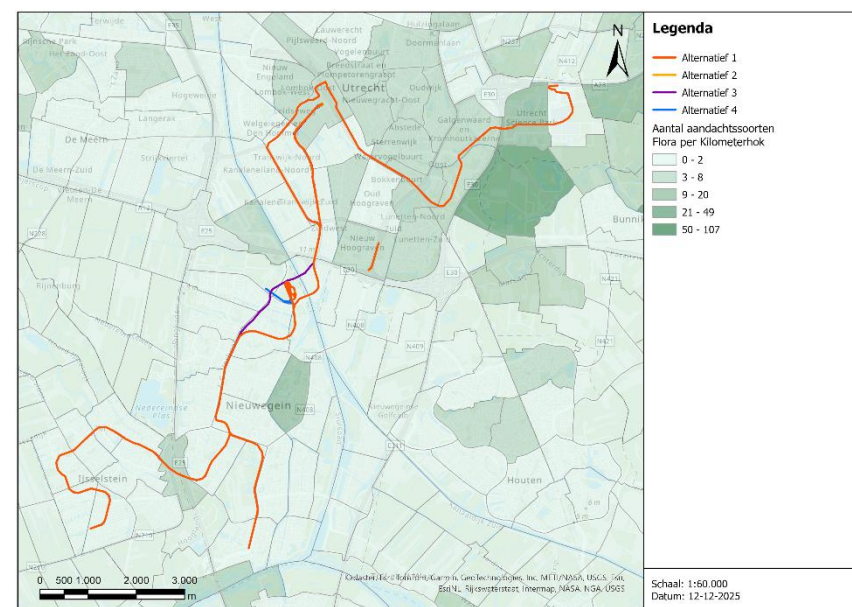
Tram 22 loopt door 9 kilometerhokken (zie tabel 6.3). De ingreep aan lijn Tram 22 is voor de alternatieven 1 t/m 4 hetzelfde: de frequentie aan trams op de bestaande trambaan wordt verhoogd van 16 keer per uur naar 24 keer per uur, er wordt een autotunnel aangelegd en er wordt een fietstunnel aangelegd. In alternatief 5 en 6 vinden geen maatregelen en/of aanpassingen aan Tram 22 plaats.



Figuur 6.3: Ligging van de alternatieven met het aantal aandachtsoorten fauna per kilometerhok in de provincie Utrecht. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1 en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend. De alternatieven overlappen elkaar grotendeels, waardoor niet elke alternatief individueel zichtbaar is op deze kaart. Bron: Atlas Provincie Utrecht, geraadpleegd 8 december 2025.

Beoordeling directe aantasting door ruimtebeslag en/of vernietiging

De beoogde autotunnel en fietstunnel worden binnen hetzelfde kilometerhok aangelegd. In dit kilometerhok komen de volgende aantallen aandachtsoorten voor: 5 flora, 6 vleermuizen, 1 weekdier, 1 vissensoort, 1 reptiel en 1 amfibie. Op de locaties waar de tunnels beoogd zijn, zijn enkele bomen aanwezig. Een aaneengesloten groenstructuur met voldoende dekking lijkt te ontbreken. Hierdoor is het traject van lijn Tram 22 naar verwachting slechts beperkt geschikt als foerageergebied (niet-essentieel) en verblijf-, nest- en voortplantingsplaats. Er wordt naar verwachting geen water gedempt. Effecten op weekdieren, vissen, reptielen en amfibieën worden op basis van bovenstaande niet verwacht.



Figuur 6.4: Ligging van de alternatieven met het aantal aandachtsoorten flora per kilometerhok in de provincie Utrecht. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1 en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend. De alternatieven overlappen elkaar grotendeels, waardoor niet elke alternatief individueel zichtbaar is op deze kaart. Bron: Atlas Provincie Utrecht, geraadpleegd 8 december 2025.

Wanneer er bij het voornemen bomen verdwijnen, kunnen bij aanwezigheid van holten verblijfplaatsen van vleermuizen verdwijnen. Tevens kunnen mogelijk groeiplaatsen van flora verloren gaan. Door het verwachte lage aantal groei- en verblijfplaatsen, gaat het hierbij om een beperkt permanent negatief effect. Door bij de werkzaamheden alle bomen en groeiplaatsen van aandachtsoorten flora te behouden, kunnen negatieve effecten worden voorkomen.

De aanwezige lijnvormige elementen in de vorm van bomenrijen worden naar verwachting niet over een grote afstand onderbroken. Hierdoor worden geen directe effecten op migratieroutes verwacht. De tunnels

kunnen daarentegen wel een barrièrevorming in het gebied veroorzaken door de verandering van de plaatselijke verkeersstromen en de verdiepte ligging van de tunnels. Omdat deze barrièrevorming plaatsvindt op een locatie met bestaande infrastructuur, wordt verwacht dat de huidige passeerbaarheid voor fauna hooguit beperkt verslechterd. Er wordt daardoor verwacht dat er hooguit een beperkt permanent effect optreedt.

Door de beperkte mate aan geschiktheid als foerageergebied en de grote mate aan geschikt alternatief in de directe omgeving, worden geen effecten op foerageergebieden verwacht.

Tabel 6.3: Het aantal aandachtsoorten dat in een maatregel per kilometerhok aanwezig is.

Maatregel	Km-hok	Aantal aandachtsoorten per soortgroep in km-hok
Tram 22	1	4 vleermuizen, 1 vis, 1 reptiel
	2	19 flora, 6 vleermuizen, 2 vogels, 2 vissen, 1 reptiel, 1 vlinder, 1 bij/hommel
	3	4 flora, 7 vleermuizen, 1 vogel, 1 vis, 1 reptiel, 1 vlinder, 1 amfibie
	4	5 flora, 6 vleermuizen, 1 weekdier, 1 vis, 1 reptiel, 1 amfibie
	5	5 flora, 8 vleermuizen, 2 vissen, 1 reptiel, 1 libel, 1 vlinder, 2 bijen/hommels
	6	3 flora, 5 vleermuizen, 1 vogel, 1 vis
	7	1 flora, 5 vleermuizen, 1 vogel, 1 libel, 1 vlinder
	8	2 flora, 4 vleermuizen, 2 vogels, 1 reptiel
	9	3 flora, 4 vleermuizen
Merwedelijk* en Tram Kanaleneiland	1	2 flora, 4 vleermuizen, 2 vogels, 1 reptiel
	2	3 flora, 4 vleermuizen
	3	3 flora, 6 vleermuizen, 1 vogel, 1 vis
	4	1 flora, 5 vleermuizen, 1 vogel, 1 vis
	5	1 flora, 5 vleermuizen, 1 vogel
	6	3 vleermuizen, 1 vogel, 1 vis
	7	2 flora, 4 vleermuizen
	8	1 flora, 2 vleermuizen
	9	2 flora, 1 vleermuis, 1 vogel, 1 vis, 1 amfibie
	10	2 flora, 2 vleermuizen, 1 vogel, 2 vissen, 1 amfibie
	11	2 vleermuizen, 2 vissen
	12	3 vleermuizen, 1 amfibie
	13	1 flora, 5 vleermuizen, 2 vissen, 1 amfibie
	14	1 flora, 3 vleermuizen, 1 vis, 1 amfibie
Bus Waterlinieweg en USP	1	3 flora, 5 vleermuizen, 1 vogel, 1 vis, 1 reptiel, 1 vlinder

* Voor de Merwedelijk is alleen het gedeelte dat wijzigingen ondergaat meegenomen in deze tabel. Het traject ten zuiden van het deel waar de nieuwe trambaan uit alternatief 3 samenkomt met de oorspronkelijk trambaan is daarom niet nader bekeken.

Beoordeling verstoring

Voor lijn Tram 22 wordt in alternatief 1 t/m 4 de frequentie aan trams op de bestaande trambaan verhoogd van 16 keer per uur naar 24 keer per uur. De aanwezige natuurwaarden zijn gewend aan de aanwezigheid van de trambaan, maar door de verhoogde frequentie kan de mate van verstoring toenemen. Omdat het type verstoring gelijk is en alleen wat vaker voorkomt, zal de verstoringafstand gelijk blijven en zal de toenemende verstoring op aanwezige individuen gering zijn en al snel tot gewinning leiden.

Naast de verstoring door de toenemende frequentie trams, kan mogelijk verstoring optreden door de werkzaamheden zelf en wanneer er gebruik gemaakt wordt van verlichting ook door (tijdelijke) verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst. De inzet van verlichting kan veelal geminimaliseerd worden en negatieve effecten voorkomen worden door gebruik te maken van (bij voorkeur amberkleurige) verlichting met gerichte armaturen waarbij groenstructuren, omliggende bebouwing en waterpartijen onverlicht gelaten worden. De werkzaamheden zullen altijd in meer of mindere mate verstoring opleveren door geluid en/of trillingen, ongeacht eventuele mitigatie.

Het verstoren van nesten in een mate dat het nest verlaten wordt, is te allen tijde verboden onder de Ow en wordt in de regel geen vergunning voor afgegeven. Omdat dit altijd zo is, wordt ervan uitgegaan dat de aanwezigheid van nesten tijdens de werkzaamheden voorkomen wordt. Voor vogels wordt daarom aangenomen dat de verstoring die wel optreedt alleen optreedt op algemene broedvogels en dat hierbij geen negatieve gevolgen voor de staat van instandhouding optreden. Hierdoor is een negatief effect op vogels uit te sluiten.

Omdat verstoring van aandachtsoorten voor Habitatrichtlijnsoorten een overtreding van de Ow vormt en voor alle andere soorten de (specifieke) zorgplicht geldt, wordt deze mogelijke verstoring als beperkt negatief gezien.

Bovengenoemde effecten treden op door voornemens die voor de alternatieven 1 t/m 4 gelijk zijn. De effectenbeoordeling is daardoor voor deze alternatieven gelijk. Er vinden geen maatregelen en/of aanpassingen voor tram 22 plaats in alternatief 5 en 6.

Merwedelijn en Tram Kanaleneiland

Beoordeling directe aantasting door ruimtebeslag en/of vernietiging

Voor maatregel de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland wordt een nieuwe tramlijn aangelegd. Voor alle alternatieven geldt dat deze tenminste van Utrecht Centraal tot de halte Kanaleneiland verdiept/ondergronds wordt aangelegd. Het huidige Beatrixgebouw zal (deels) gesloopt worden en voor het gehele traject geldt dat er graafwerkzaamheden en mogelijk ook boorwerkzaamheden noodzakelijk zijn.

De effecten zijn voor alle alternatieven tot halte Kanaleneiland ongeveer gelijk. Waar de Merwedelijn weer bovengronds komt varieert per alternatief, maar op dit gedeelte bevinden zich geen belangrijke groenstructuren waardoor het effect niet meer/minder negatief wordt dan over de gehele Merwedelijn gezien vanaf Utrecht Centraal. Vanaf Jutphasespoorbrug is de situatie in alternatief 1, 2, 5 en 6 ongewijzigd, maar vinden er wel aanpassingen plaats voor alternatief 3 en 4. Voor alternatief 3 en 4 zijn daardoor extra effecten te verwachten die later bekeken worden.

Alle alternatieven

Op het traject van maatregel Merwedelijn en Tram Kanaleneiland waar wijzigingen optreden, komen ten minste de volgende aantallen aandachtsoorten voor: 3 flora, 6 vleermuizen, 2 vogels, 2 vissen, 1 reptiel en 1 amfibie. Mogelijk zijn deze aantallen soorten hoger, wanneer de kilometerhokken niet volledig overlappen qua soorten. Voor voorliggende rapportage wordt met name gekeken naar de (mogelijke) effecten op soortgroep niveau, waardoor de exacte aantallen soorten per soortgroep minder relevant is.

Voor de aanleg van de Merwedelijn en de verdiepte aansluiting van het bestaande tramspoor van Tram Kanaleneiland op de Merwedelijn, zullen aanwezige perkjes, bomen en andere groenstructuren (tijdelijk) moeten wijken en kunnen mogelijk boomwortels van te behouden bomen

beschadigd raken. De verdiepte/ondergrondse trambaan wordt over een afstand van tenminste 3 kilometer uitgegraven. Het gehele traject is gelegen in stedelijk gebied. Delen zullen door bermen lopen, maar belangrijke groenstructuren en parken worden niet doorkruist (zie figuur 6.1).

De bermen en aanwezige bomen kunnen in gebruik zijn als migratieroute, foerageergebied, nest-, groei-, verblijf- en/of voortplantingslocatie van flora, vleermuizen en vogels. Voor het meest noordelijke deel van het traject (het deel ten noorden van de A12) wordt met name een mogelijk effect op migratieroutes via de bomenlanen en door de barrièrewerking van de verdiepte ligging van de Merwedelijn verwacht. Daarnaast is het mogelijk dat er groeiplaatsen van flora verdwijnen. Dekking ontbreekt veelal, waardoor verblijf-, voortplantings- en nestlocaties alleen aanwezig zullen zijn in bomen met holten en mogelijk in omliggende gebouwen. De aanwezigheid van reptielen en amfibieën wordt hierdoor niet verwacht. Doordat er geen water wordt gedempt, zijn er geen directe negatieve effecten op vissen te verwachten.

Door de werkzaamheden voor het aanleggen van de tunnel kunnen mogelijk geschikte groeilocaties van flora in bermen, op kale grond en in perkjes verloren gaan. Door het stedelijk karakter en het ontbreken van belangrijke groenstructuren op dit stuk van het traject, wordt er verwacht dat het aantal groeilocaties van aandachtsoorten binnen het werkgebied laag zal zijn. Hierdoor treedt een beperkt negatief effect op. Door voorafgaand aan de werkzaamheden groeilocaties te signaleren en bij de werkzaamheden te ontzien, kunnen deze negatieve effecten worden voorkomen. Er wordt alleen niet verwacht dat alle groeilocaties ontzien kunnen worden, waardoor in deze beoordeling van een negatief effect uitgegaan wordt.

Effecten op migratieroutes zijn met name te verwachten als de Overste Den Oudenlaan en Europalaan nergens meer overgestoken kunnen worden door fauna en/of wanneer het Merwedekanaal wordt geblokkeerd. Met mitigerende maatregelen kunnen deze effecten geminimaliseerd worden. Als de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd worden en er faunapassages en/of hop-overs gerealiseerd worden, kan er geborgd worden dat ten alle tijden fauna de Overste Den Oudelaan en Europalaan

kunnen blijven passeren. Voor het Merwedekanaal kan rekening gehouden worden met de mate van verlichting, het waarborgen van passeerbaarheid voor vissen en het minimaliseren van obstakels. Met deze mitigerende maatregelen zullen de negatieve effecten beperkt, maar niet voorkomen worden.

Door de beperkte mate aan geschiktheid als foerageergebied en de grote mate aan geschikt alternatief in de direct omgeving, worden geen effecten op foerageergebieden verwacht.

Wanneer er bij het voornemen bomen (met holten) verdwijnen en/of wanneer het Beatrixgebouw geschikt blijkt te zijn voor soorten, kunnen nestgelegenheden voor vogels en verblijf-/voortplantingsplaatsen van soorten verdwijnen. Door het verwachte lage aantal verblijf-, nest- en voortplantingslocaties, gaat het hierbij om een beperkt negatief permanent effect. Door het (deels) verdwijnen van het Beatrixgebouw is het naar verwachting niet mogelijk om met mitigatie alle negatieve effecten te voorkomen.

Alternatief 3

Voor alternatief 3 treden er extra effecten op, aangezien er een extra brug over het Amsterdam-Rijnkanaal wordt aangelegd en een nieuw stuk spoor wordt gerealiseerd. Op dit traject van de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland, komen ten minste de volgende aantallen aandachtsoorten voor: 2 flora, 3 vleermuizen, 1 vogel, 2 vissen en 1 amfibie. Mogelijk zijn deze aantallen soorten hoger, wanneer de kilometerhokken niet volledig overlappen qua soorten. Voor voorliggende rapportage wordt met name gekeken naar de (mogelijke) effecten op soortgroep niveau, waardoor de exacte aantallen soorten per soortgroep minder relevant is.

Door het oppervlaktebeslag, de mogelijke barrière werking van de nieuwe brug en trambaan en de toename van verstoring in het gebied, kunnen negatieve effecten op aandachtsoorten optreden. De Merwedelijn loopt bij alternatief 3 ten zuiden van de A12 door een boomrijke groenstructuur met hoge mate aan beschutting en onderbreekt mogelijk een migratieroute/foerageergebied langs/over het Amsterdam-Rijnkanaal. Hierdoor kunnen groeiplaatsen van flora en verblijfplaatsen,

voortplantingsplaatsen en leefgebied van vleermuizen, vogels en amfibieën verloren gaan.

De tramlijn doorkruist vanaf de bestaande trambaan ongeveer 300 meter door deze groenstructuur, waardoor een oppervlakte van ongeveer 0,1 hectare verloren zal gaan. Dit betreft een permanent effect op de aanwezige groenstructuren en mogelijk op nest-, verblijf- en voortplantingslocaties. In de groenstructuren is naar verwachting veel beschutting aanwezig in de vorm van struweel en in natuurcompensatie gebied Dwelfsloot komen bijzondere soorten flora voor. Dit maakt dat het leefgebied dat (tijdelijk) verloren gaat voor veel verschillende aandachtsoorten geschikt kan zijn. In een later stadium zal middels een ecologische quickscan moeten blijken wat de daadwerkelijke geschiktheid van het gebied is. Vanuit een worstcasescenario wordt ervan uitgegaan dat het verlies van 0,1 hectare in geschikt gebied veel groei-, verblijf-, nest- en/of voortplantingslocaties ongeschikt maakt in een gebied met verschillende aandachtsoorten van de soortgroepen flora, vleermuizen, vogels en amfibieën. Hierdoor is er sprake van een zeer negatief effect.

Door de aanleg van de extra brug over het Amsterdam-Rijnkanaal kunnen er effecten op het leefgebied van aandachtsoorten vissen optreden. Door de werkzaamheden kan bijvoorbeeld de bodemsamenstelling wijzigen, kan de voedselrijkdom wijzigen en kunnen er wijzigingen in de stroming optreden. Door het beperkte oppervlak waar deze wijzigingen plaats zullen vinden en de grote mate aan alternatief binnen het Amsterdam-Rijnkanaal, worden deze effecten als beperkt negatief beschouwd.

Met mitigerende maatregelen zijn deze negatieve effecten te beperken. Door de brug passeerbaar te maken voor fauna, rekening te houden met verlichting, natuurcompensatiegebied Dwelfsloot volledig ongemoeid te laten en de inrichting rondom de trambaan weer als groenstructuur te herstellen, worden negatieve effecten beperkt. Wel treedt er nog over een lengte van ongeveer 300 meter ruimtebeslag op binnen de groenstructuur ten noordoosten van de tramremise en zal er in enige mate een barrière werking door de brug en verhoogde trambaan blijven bestaan. Dit wordt gezien als een permanent zeer negatief effect.

Alternatief 4

Voor alternatief 4 treden er extra effecten op door de aanleg van een extra stuk tramspoor nabij de Tramremise. Op dit traject van de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland, komen ten minste de volgende aantallen aandachtsoorten voor: 2 flora, 2 vleermuizen, 1 vogel, 2 vissen en 1 amfibie. Mogelijk zijn deze aantallen soorten hoger, wanneer de kilometerhokken niet volledig overlappen qua soorten. Voor voorliggende rapportage wordt met name gekeken naar de (mogelijke) effecten op soortgroep niveau, waardoor de exacte aantallen soorten per soortgroep minder relevant is.

Er wordt ter hoogte van de tramremise een splitsing gerealiseerd. De tramlijn naar het zuiden blijft hierbij de bestaande trambaan volgen, maar naar het noordwesten wordt een nieuwe tramverbinding met verhoogde ligging gerealiseerd. Deze nieuwe trambaan loopt langs de zuidgrens van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot en zal een nieuwe verbinding met de tramremise krijgen.

Voor het voornemen wordt naar verwachting geen water gedempt, waardoor er geen directe negatieve effecten op aandachtsoorten vissen verwacht worden.

Bij dit alternatief vinden werkzaamheden in natuurcompensatiegebied Dwelfsloot plaats. Dit gebied staat bekend om een hoge soortenrijkdom en de aanwezigheid van bijzondere flora, waardoor naar verwachting (veel) aandachtsoorten in het gebied aanwezig zijn. De nieuwe trambaan bevindt zich in het natuurcompensatiegebied en ook de nieuwe verbindingen met de tramremise lopen door het gebied. Deze trambaan zal naar verwachting ongeveer 1,7 hectare van het natuurcompensatiegebied beslaan. Voor het realiseren van de nieuwe verhoogde trambaan, de nieuwe aansluiting met de tramremise en de eventuele opslag voor materieel zullen naar verwachting graaf- en kapwerkzaamheden noodzakelijk zijn. Door het gedeeltelijk verdwijnen van het natuurcompensatiegebied, kunnen groeiplaatsen van flora en leefgebied van aandachtsoorten vleermuizen, vogels en amfibieën blijvend verloren gaan.

In de groenstructuren is naar verwachting veel beschutting aanwezig in de vorm van struweel. Door de hoge aantallen bomen wordt daarnaast verwacht dat er boomholten en nestgelegenheid in enige tot hoge mate in het gebied aanwezig zijn. Tot slot zijn er groeilocaties van bijzondere soorten in het gebied bekend. Dit maakt dat het leefgebied dat (tijdelijk) verloren gaat voor veel verschillende aandachtsoorten geschikt kan zijn. In een later stadium zal middels een ecologische quickscan moeten blijken wat de daadwerkelijke geschiktheid van het gebied is. Vanuit een worstcasescenario wordt ervan uitgegaan dat het verlies van 1,7 hectare in geschikt gebied veel groei-, verblijf-, nest- en/of voortplantingslocaties ongeschikt maakt. Hierdoor is er sprake van een zeer negatief effect.

Mitigatie om aantasting van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot in zijn geheel te voorkomen lijkt in dit alternatief niet mogelijk. De effecten van alternatief 4 veroorzaken hierdoor een zeer negatief effect op aanwezige aandachtsoorten in natuurcompensatiegebied Dwelfsloot. De aanwezige natuurwaarden zullen gedeeltelijk verdwijnen en het herstel van het gebied dat tijdelijk aangetast wordt zal jaren duren. Met mitigatie (het natuurcompensatiegebied Dwelfsloot zoveel mogelijk buiten het werkgebied houden en groenstructuren planten onder de verhoogde trambaan) zal een negatief effect worden verminderd. Wanneer hierbij het (tijdelijke) oppervlakteverlies wordt beperkt tot de locatie van de nieuwe trambaan en de opslag van materiaal zoveel mogelijk op andere locaties plaatsvindt, dan zijn de negatieve effecten beperkter.

Beoordeling verstoring

Voor de maatregel Merwedelijn en Tram Kanaleneiland vinden veel werkzaamheden plaats en wordt in alternatief 3 en 4 gedeeltelijk de tramfrequentie verhoogd.

De aanwezige natuurwaarden langs de oorspronkelijke trambaan zijn gewend aan de aanwezigheid van de trams, maar door de verhoogde frequentie kan de mate van verstoring toenemen. Omdat het type verstoring gelijk is en alleen wat vaker voorkomt, zal de verstoringsafstand gelijk blijven en zal de toenemende verstoring op aanwezige individuen gering zijn en al snel tot gewinning leiden. Dit wordt daardoor gezien als een beperkt en tijdelijk effect.

De nieuwe trajecten in alternatief 3 en 4 zijn voorzien in een groenrijke en verstoringssarm gebied. Hierdoor kan worden verwacht dat aanwezige fauna het gebied zal ontvluchten ofwel dat het oppervlaktegebruik door aanwezige aandachtsoorten zal wijzigen. Deze verstoring zal gedeeltelijk tijdelijk van aard zijn (tijdens de werkzaamheden) en gedeeltelijk permanent (na in gebruik name van de nieuwe tramverbinding). Doordat deze verstoring alleen direct rondom de nieuwe trajecten plaatsvindt en er in de groenstructuren altijd onverstoorde gebied aanwezig blijft, wordt verwacht dat dit een beperkt negatief effect oplevert op aanwezige aandachtsoorten.

Naast de verstoring door de toenemende frequentie trams, kan mogelijk verstoring optreden wanneer er gebruik gemaakt wordt door (tijdelijke) verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst. De inzet van verlichting kan veelal geminimaliseerd worden en negatieve effecten kunnen voorkomen worden door gebruik te maken van (bij voorkeur amberkleurige) verlichting met gerichte armaturen waarbij groenstructuren, omliggende bebouwing en waterpartijen onverlicht gelaten worden.

Bus Waterlinieweg en USP

Beoordeling directe aantasting door ruimtebeslag en/of vernietiging

Voor de bus Waterlinieweg en USP wordt in alternatief 1 t/m 4 een extra busstrook in de middenberm gerealiseerd bij Verkeersplein Laagraven aan de Waterlinieweg. Het voornemen voor bus Waterlinieweg en USP is voor alternatief 1 t/m 4 hetzelfde. Voor alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan de Waterlinieweg plaats.

De locatie van de beoogde extra busstrook is gelegen in één kilometerhok en deze bevat tenminste de volgende aantallen aandachtsoorten: 3 flora, 5 vleermuizen, 1 vogel, 1 vis, 1 reptiel en 1 dagvlinder.

Langs weerszijden van de Waterlinieweg loopt een groenstructuur, maar de middenberm zelf is hier geen onderdeel van. Wel kan de nieuwe busstrook de passeerbaarheid van de Waterlinieweg verminderen, waardoor de groenstructuur voor fauna minder toegankelijk wordt. Door het hoge huidige aanrijdingsgevaar in combinatie met de lage huidige begroeiing in de middenberm (bron: luchtfoto's van 2025), wordt

ingeschat dat de huidige passeerbaarheid van de weg al laag is. De ontwikkeling van de busstrook zal hierdoor slechts een beperkt negatief effect hebben op aanwezige migratieroutes van reptielen. Voor soorten als vleermuizen kunnen de aanwezige bomen als hop-over of verbindende structuur gebruikt worden, waardoor deze onderdeel kunnen zijn van een vliegroute. De ontwikkeling van de busstrook zal hierdoor alleen een beperkt negatief effect hebben op aanwezige migratieroutes, wanneer door de werkzaamheden de weg helemaal niet te passeren is en/of wanneer de bomen gekapt worden. Bij een eventuele bomenkap kunnen naast de vliegroutes van vleermuizen, tevens nest-, verblijf- en voortplantingsplaatsen van aandachtsoorten vogels en vleermuizen verloren gaan.

Door het aanbrengen van faunapassages onder de weg en busstrook door en/of het plaatsen van hop-overs over de weg en busstrook heen, kan het negatieve effect op migratieroutes gemitigeerd worden. Wanneer hierbij de aanwezige bomen tevens behouden kunnen blijven, treedt er geen negatief effect meer op voor aandachtsoorten vleermuizen, vogels en reptielen. Met de faunapassages kunnen potentiële migratieroutes over de Waterlinieweg zelfs verbeterd worden. Dit zou een beperkt positief effect opleveren.

Voor het voornemen aan de Waterlinieweg vinden geen werkzaamheden aan water plaats, waardoor er geen directe negatieve effecten op aandachtsoorten vissen optreden.

In de middenberm kunnen groeilocaties van aandachtsoorten flora en/of waardplanten van aandachtsoorten dagvlinders aanwezig zijn. Bij het verdwijnen van deze groeiplaatsen treedt een permanent negatief effect op de aandachtsoorten op. Dit effect kan gemitigeerd worden door waar mogelijk groeiplaatsen te ontzien en/of door nieuwe groeiplaatsen na de ingreep te realiseren. Er wordt verwacht dat dit niet voor alle groeiplaatsen mogelijk is, waardoor desondanks een negatief effect op aanwezige aandachtsoorten kan optreden.

Beoordeling verstoring

De Waterlinieweg is een drukke doorgaande weg. Een toename van het aantal bussen over deze weg zal hierdoor naar verwachting opgaan in de huidige verkeersdrukke en geen extra verstoring op aanwezige natuurwaarden rondom de Waterlinieweg veroorzaken. De werkzaamheden voor het aanleggen van de extra busstrook in alternatief 1 t/m 4 kunnen wel tijdelijk een toename aan verstoring door geluid en trillingen veroorzaken. Deze effecten zijn naar verwachting niet te voorkomen, maar zullen door de ligging slechts een beperkt en tijdelijk negatief effect veroorzaken.

6.2.2 Icoonsoorten provincie Utrecht

Uit de circa 500 aandachtsoorten zijn een beperkt aantal soorten aangewezen als belangrijke iconsoorten voor de provincie Utrecht. Voor de iconsoorten van de provincie Utrecht bestaan twee lijsten: de lijst uit de supplement biodiversiteit behorend bij de natuurvisie provincie Utrecht vastgesteld op 12 december 2016 (39 soorten) en een bestand van de provincie Utrecht van maart 2020 (41 soorten, https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2020-03/41_icoonsoorten.pdf). Van de 39 soorten uit het supplement van de natuurvisie overlappen deze allemaal met de powerpointlijst.

Op de [webpagina over natuurbeleid](#) staat aangegeven dat er 41 iconsoorten zijn aangemerkt. Daarom worden alle 41 soorten die in één of beide documenten genoemd worden nader bekeken. In tabel 6.4 zijn de 41 iconsoorten genoemd en wordt tevens weergegeven van welke soorten binnen 2 kilometer van de alternatieven waarnemingen bekend zijn (bron NDFF, waarnemingen tot 10 jaar terug).

Tabel 6.4: De aan- of afwezigheid van 42 door provincie Utrecht aangewezen iconsoorten uit de afgelopen 10 jaar in een straal van 2 kilometer rondom de alternatieven (bron: NDFF, geraadpleegd 8 december 2025).

Soortgroep	Soorten aanwezig binnen 2 km		Soorten afwezig binnen 2 km
Vogels	Gierzwaluw Grote karekiet Grutto Kievit	Krooneend Nachtzwaluw Purperreiger Veldleeuwerik	Woudaap
Zoogdieren	Franjestaart		Noordse woelmuis
Reptielen	Ringslang		Zandhagedis

Soortgroep	Soorten aanwezig binnen 2 km	Soorten afwezig binnen 2 km
Amfibieën	Zandhagedis Kamsalamander Rugstreeppad	-
Vissen	Grote modderkruiper	Kwabaal
Vlinders	-	Kommavlinder Sleedoornpage
Bijen	Donkere klaverzandbij Gewone kegelbij Kruiskruizandbij	Grote veldhommel Zwarte sachembij
Kevers	Gestreepte waterroofkever	
Kokerjuffers	-	Hydroptila tineoides
Krekels	-	Veldkrekkel
Libellen	Gevlekte witsnuitlibel	Groene glazenmaker
Weekdieren	Platte schijfhoorn	Platte zwanenmossel
Paddenstoelen	Kleibosrussula	
Vaatplanten	Korensla Vetblad Zomerklokje	Slank wollegras
Mossen en korstmossen	Cilindermos Wollige bisschopsmuts	Doornig heidestaartje Ruig leermos Trilveenmos

Beoordeling iconsoorten

De iconsoorten zijn onderdeel van de aandachtsoorten van de provincie Utrecht. Hierdoor kan aangenomen worden dat de soorten die in tabel 6.4 aangemerkt zijn als aanwezig binnen 2 km van de alternatieven, overlappen met de bekende soorten aantallen van de in paragraaf 6.3.1 nader bekeken kilometerhokken. Verwacht wordt dat de effectenbeoordeling vrijwel gelijk is. Alleen voor soortgroepen waarbij er geen iconsoorten binnen 2 km bekend zijn en wel aandachtsoorten binnen de kilometerhokken aanwezig zijn of andersom, zal het effect voor iconsoorten afwijken van die voor aandachtsoorten.

Dit is het geval voor dagvlinders (geen iconsoorten binnen 2 km bekend) en kevers (geen aandachtsoorten in betrokken kilometerhokken bekend). Voor dagvlinders zou de beoordeling voor iconsoorten daardoor neutraal worden. Echter, de effectenbeoordeling in paragraaf 6.3.1 hangt samen met mogelijke effecten voor flora. Hierdoor blijft de effectenbeoordeling ongewijzigd.

Voor kevers zou het gaan om een watergebonden soort, waardoor de effecten samenhangen met de effecten op vissensoorten. Vissensoorten zijn onderdeel van de effectenanalyse van paragraaf 6.3.1 en leiden daardoor niet tot een andere uitkomst.

Op basis van bovenstaande kan de score voor aandachtsoorten worden overgenomen voor icoonsoorten. Deze worden in het vervolg daarom samengenomen in de term “doelsoorten”.

6.2.1 Natuurparels provincie Utrecht

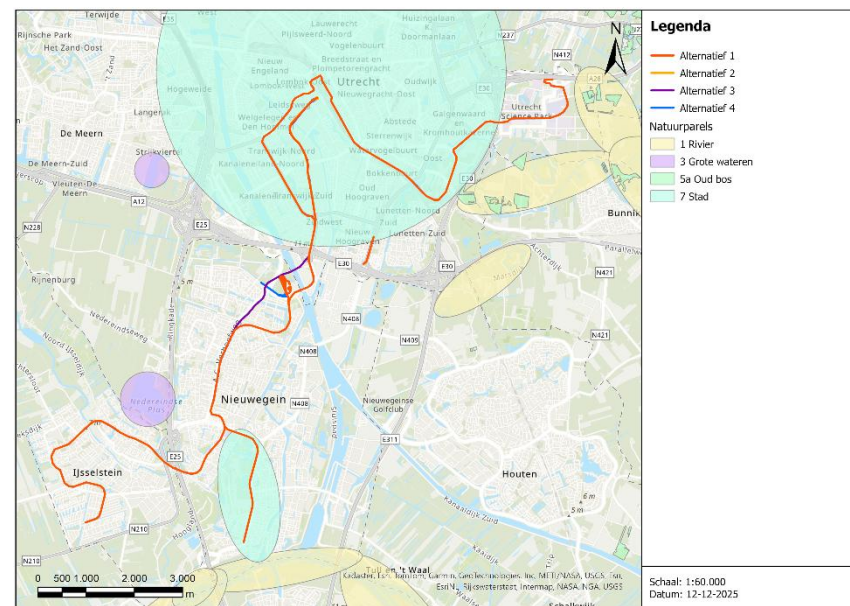
De provincie Utrecht heeft in de supplement biodiversiteit behorend bij de natuurvisie (vastgesteld op 12 december 2016) zogenaamde “natuurparels” vastgesteld. Natuurparels zijn gebieden waar beschermde soorten voorkomen en waar het duurzaam voortbestaan gewaarborgd dient te worden. De ligging van de alternatieven ten opzichte van deze natuurparels is weergegeven in figuur 6.5.

De alternatieven overlappen met twee natuurparels aangemerkt als stad. Voor de overige natuurparels geldt dat er stedelijk gebied en/of wegen tussen de natuurparels en de alternatieven gelegen zijn. Op alle natuurparels waarvoor geen sprake van overlap is, zijn negatieve effecten op voorhand uit te sluiten. Deze zijn daardoor niet onderscheidend voor de verschillende alternatieven en deze worden niet verder bekeken.

Beoordeling natuurparel stedelijk gebied Utrecht

Natuurparel stedelijk gebied Utrecht is aangewezen voor de soortgroepen vogels en bijen. De icoonsoorten welke bij deze natuurparel horen zijn daardoor de gierzwaluw en gewone kegelbij. Als meeliftsoorten zijn daarbij de slechtvalk, klaverbehangersbij en rode koekoekshommel aangemerkt.

Binnen de natuurparel stedelijk gebied Utrecht zijn (delen van) alle maatregelen gelegen. Hieronder wordt daarom voor elke maatregel en alternatief een effectenanalyse uitgevoerd.



Figuur 6.5: Ligging van de alternatieven met de dichtstbijzijnde natuurparels in de provincie Utrecht. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1 en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend. De alternatieven overlappen elkaar grotendeels, waardoor niet elke alternatief individueel zichtbaar is op deze kaart. Bron: Atlas Provincie Utrecht, geraadpleegd 8 december 2025.

Vaststellen te toetsen elementen

De gierzwaluw en slechtvalk zijn afhankelijk van bebouwing voor hun nestlocaties. Hierbij is het voor slechtvalk van belang dat de gebouwen hoog zijn en veelal dienen de gebouwen van richels of speciale nestkasten te zijn voorzien.

Bijen/hommels zijn veelal afhankelijk van flora en structuren als hout, stenen, (kale) bodem en bijenhôtels voor nestgelegenheden. Ook zijn er soorten die parasiteren op andere soorten.

In de effectenanalyse voor natuurparel stedelijk gebied Utrecht zijn daardoor met name effecten op bebouwing, bestaande bestrating, bermen, perkjes en andere groenstructuren van belang. Er is voor deze natuurparel geen overlap met watergebonden soorten.

Beoordeling Tram 22

Voor lijn Tram 22 wordt in de alternatieven 1 t/m 4 een fietstunnel en autotunnel aangelegd. Voor alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan het traject van Tram 22 plaats. Op de locaties waar de fietstunnel en autotunnel beoogd zijn, zijn enkele bomen aanwezig. Een aaneengesloten groenstructuur met een diverse flora lijkt te ontbreken. Hierdoor is het traject van lijn Tram 22 naar verwachting slechts beperkt geschikt als leefgebied voor soorten bijen en hommels.

Wanneer er bij het voornemen waardplanten, bijenhôtels of andere voor aangewezen soorten bijen of hommels geschikte structuren verdwijnen, dan kan er leefgebied en/of voortplantingsgebied van deze soorten verdwijnen. Door de verwachte lage geschiktheid van het gebied ter hoogte van de ingrepen, gaat het hierbij om een beperkt permanent negatief effect. Deze effecten zijn voor alternatief 1 t/m 4 hetzelfde. Door bij de werkzaamheden alle voor bijen geschikte structuren en waardplanten te behouden, kunnen negatieve effecten worden voorkomen. In dit stadium van het project is niet vast te stellen of dit een reële vorm van mitigatie is, waardoor ervan uitgegaan wordt dat er ten alle tijden een beperkt negatief effect op aangewezen doelsoorten van de natuurparel stedelijk gebied Utrecht optreden.

Voor lijn Tram 22 vinden naar verwachting geen werkzaamheden aan bebouwing plaats, waardoor eventuele nest-, verblijf- en voortplantingsplaatsen in de bebouwing ongemoeid blijven.

Beoordeling Merwedelijn en Tram Kanaleneiland

Voor de maatregel Merwedelijn en Tram Kanaleneiland wordt een nieuwe tramlijn aangelegd. Voor alle alternatieven geldt dat deze tenminste van Utrecht Centraal tot de halte Kanaleneiland verdiept/ondergronds wordt aangelegd. Het huidige Beatrixgebouw zal (deels) gesloopt worden en voor het gehele traject geldt dat er graafwerkzaamheden en mogelijk ook boorwerkzaamheden noodzakelijk zijn.

De effecten zijn voor alle alternatieven tot halte Kanaleneiland ongeveer gelijk. Waar de Merwedelijn weer bovengronds komt varieert per alternatief, maar op dit gedeelte bevinden zich geen belangrijke groenstructuren waardoor het effect niet meer/minder negatief wordt dan over de gehele Merwedelijn gezien vanaf Utrecht Centraal. Vanaf de Jutphasespoorbrug is de situatie in de alternatieven 1, 2, 5 en 6 ongewijzigd, maar vinden er wel aanpassingen plaats voor alternatief 3 en 4. Voor alternatief 3 en 4 zijn daardoor extra effecten te verwachten die later bekeken worden.

Alle alternatieven

Voor de aanleg van de Merwedelijn en de verdiepte aansluiting van de bestaande trambaan van Tram Kanaleneiland op de Merwedelijn, zullen aanwezige perkjes, bomen en andere groenstructuren (tijdelijk) moeten wijken en kunnen mogelijk boomwortels van te behouden bomen beschadigd raken. De verdiepte/ondergrondse trambaan wordt over een afstand van tenminste 3 kilometer uitgegraven. Het gehele traject is gelegen in stedelijk gebied. De nieuwe tramlijn grenst aan enkele stadsparken en grotere groenstructuren, maar belangrijke groenstructuren en parken worden niet doorkruist (zie figuur 6.1).

De bermen en aanwezige bomen kunnen in gebruik zijn als leefgebied en/of voortplantingslocatie van aangewezen soorten bijen en hommels. Op enkele locaties grenst de Merwedelijn aan grotere groenstructuren, waardoor met name langs deze randen een diverse flora rijkdom kan bestaan. Dit vergroot de geschiktheid als leefgebied en verhoogt de kans op aanwezige waardplanten/voortplantingsstructuren van aangewezen bijen en hommelssoorten. Naar verwachting zullen bij de werkzaamheden (delen) van deze gebieden verdwijnen. Dit is een permanent negatief effect.

Het Beatrixgebouw is een hoog gebouw welke potentieel geschikt kan zijn voor de vogel doelsoorten van natuurparel stedelijk gebied Utrecht. Wanneer het Beatrixgebouw geschikt blijkt te zijn voor soorten, kunnen nestgelegenheden voor vogels verdwijnen. Dit betreft een permanent negatief effect. Door het (deels) verdwijnen van het Beatrixgebouw is het naar verwachting niet mogelijk om met mitigatie alle negatieve effecten te voorkomen.

Alternatief 3

Voor alternatief 3 treden er extra effecten op, aangezien er een extra brug over het Amsterdam-Rijnkanaal wordt aangelegd (zie figuur 6.2). Door het oppervlaktebeslag kunnen negatieve effecten op natuurwaarden optreden. De Merwedelijn loopt bij alternatief 3 ten zuiden van de A12 door een boomrijke groenstructuur met open delen. Er wordt verwacht dat de flora in deze groenstructuren divers is en dat er mogelijk voor bijen en hommels geschikte structuren als takkenhopen of dood hout aanwezig zijn.

De tramlijn doorkruist vanaf de bestaande trambaan ongeveer 300 meter van deze groenstructuur, waardoor een oppervlakte van ongeveer 0,1 hectare verloren zal gaan. Dit betreft een permanent effect op de aanwezige groenstructuren en mogelijk op leefgebied en voortplantingslocaties van aangewezen bijen en hommelssoorten. Vanuit een worstcasescenario wordt ervan uitgegaan dat het verlies van 0,1 hectare in geschikt gebied veel leefgebied en/of voortplantingslocaties van aangewezen doelsoorten bijen en hommels ongeschikt maakt. Hierdoor is er sprake van een negatief effect.

Met mitigerende maatregelen zijn deze negatieve effecten te beperken. Door zoveel mogelijk van het oorspronkelijke groen te behouden en de inrichting rondom de trambaan weer als groenstructuur te herstellen, worden negatieve effecten beperkt. Wel treedt er nog over een lengte van ongeveer 300 meter ruimtebeslag op binnen een groenstructuur en zullen mogelijk voortplantingslocaties en leefgebied verdwijnen. Hierdoor blijft er sprake van een permanent negatief effect.

Alternatief 4

Voor alternatief 4 treden er extra effecten op door de aanleg van een extra stuk tramspoor nabij de Tramremise (zie figuur 6.2). Er wordt ter hoogte van de tramremise een splitsing gerealiseerd. De tramlijn naar het zuiden blijft hierbij de bestaande trambaan volgen, maar naar het noordwesten wordt een nieuwe tramverbinding met verhoogde ligging gerealiseerd. Deze nieuwe trambaan loopt langs de zuidgrens van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot en zal een nieuwe verbinding met de tramremise krijgen.

Bij dit alternatief vinden werkzaamheden in natuurcompensatiegebied Dwelfsloot plaats. De nieuwe trambaan bevindt zich in het natuurcompensatiegebied en ook de nieuwe verbindingen met de tramremise lopen door het gebied. Deze trambaan zal naar verwachting ongeveer 1,7 hectare van het natuurcompensatiegebied beslaan. Dwelfsloot bevat meerdere bijzondere soorten flora, waardoor het gebied naar verwachting geschikt is voor aangewezen doelsoorten bijen en hommels. Voor het realiseren van de nieuwe verhoogde trambaan, de nieuwe aansluiting met de tramremise en de eventuele opslag voor materieel zullen naar verwachting graaf- en kapwerkzaamheden noodzakelijk zijn. Door het gedeeltelijk verdwijnen van het natuurcompensatiegebied, kunnen aanwezige voortplantingslocaties en leefgebied van aangewezen bijen en hommelssoorten blijvend verloren gaan. Deze effecten zijn niet te voorkomen door de beoogde ligging van de trambaan door het natuurcompensatiegebied heen. Er lijkt geen of weinig ruimte aanwezig om het traject langs Dwelfsloot op een andere manier te realiseren. Wel kunnen de effecten geminimaliseerd worden door het werkgebied binnen natuurcompensatiegebied Dwelfsloot zoveel als mogelijk te beperken en door groenstructuren onder de verhoogde trambaan terug te planten.

Mitigatie om aantasting van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot in zijn geheel te voorkomen lijkt in dit alternatief niet mogelijk. Door de verwachte hoge geschiktheid van het gebied voor aangewezen soorten bijen en hommels, veroorzaakt alternatief 4 naar verwachting een zeer negatief effect. De aanwezige natuurwaarden zullen gedeeltelijk verdwijnen en het herstel van het gebied dat tijdelijk aangetast wordt zal jaren duren. Met mitigatie (het natuurcompensatiegebied Dwelfsloot zoveel mogelijk buiten het werkgebied houden en groenstructuren onder de verhoogde trambaan planten) zal een negatief effect worden verminderd. Wanneer hierbij het (tijdelijke) oppervlakteverlies wordt beperkt tot de locatie van de nieuwe trambaan en de opslag van materiaal zoveel mogelijk op andere locaties plaatsvindt, dan zijn de negatieve effecten beperkter en blijft er naar verwachting veel alternatief gebied over voor de bijen en hommels. Het effect wordt hiermee verminderd naar negatief.

Bus Waterlinieweg en USP

Voor de bus Waterlinieweg en USP wordt in de alternatieven 1 t/m 4 een extra busstrook in de middenberm gerealiseerd bij Verkeersplein Laagraven aan de Waterlinieweg (zie figuur 6.2). Het voornemen voor bus Waterlinieweg en USP is voor alternatief 1 t/m 4 hetzelfde. Voor alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan de Waterlinieweg plaats.

Voor bus Waterlinieweg en USP vinden naar verwachting geen werkzaamheden aan bebouwing plaats, waardoor aangewezen vogeldoelsoorten in/op de bebouwing ongemoeid blijven

Langs weerszijden van de Waterlinieweg loopt een groenstructuur, maar de middenberm zelf is hier geen onderdeel van. De middenberm lijkt intensief gemaaid te worden, waardoor de soortenrijkdom als laag ingeschat wordt. Wel kunnen er waardplanten van aangewezen soorten bijen en hommels aanwezig zijn. Bij het verdwijnen van de middenberm, treden daardoor mogelijk beperkte negatieve effecten op. Vanwege de beoogde locatie van de busstrook wordt niet verwacht dat dit effect gemitigeerd kan worden.

Beoordeling natuurparel stedelijk gebied Nieuwegein

Natuurparel stedelijk gebied Nieuwegein is aangewezen voor de soortgroepen paddenstoelen en korstmossen. Hiervoor zijn geen iconsoorten aangewezen.

Binnen de natuurparel stedelijk gebied Nieuwegein is alleen de meest zuidoostelijke aftakking van het traject gelegen (zie figuur 6.2). Op dit deel van het traject vinden geen wijzigingen plaats die onderdeel zijn van voorliggende MIRT-verkenning. Om deze reden wordt er geen verdere effectenanalyse voor de natuurparel stedelijk gebied Nieuwegein uitgevoerd.

6.3 Doelsoorten gemeente Utrecht

De gemeente Utrecht hanteert een Utrechtse soortenlijst. De gemeente wil met deze lijst kenmerkende en waardevolle Utrechtse soorten

behouden en simuleren. De soorten op de Utrechtse soortenlijst voldoen aan één of meer van de volgende drie criteria:

1. De soort was beschermd onder de flora- en faunawet (maar niet meer onder de Omgevingswet) en heeft natuurlijk leefgebied in de gemeente Utrecht;
2. De soort heeft in de afgelopen jaren al veel inspanning van de gemeente Utrecht ontvangen voor het beschermen en bevorderen van de soort;
3. De soort is aangedragen door natuur- en milieugroepen (via het MAGIE-overleg) en is van nationaal belang. De soort is veelal nationaal zeer zeldzaam of er is sprake van een sterke nationale achteruitgang van de soort.

Soorten die vanuit de Omgevingswet beschermd zijn, worden niet specifiek opgenomen en genoemd in de Utrechtse soortenlijst. Uitgangspunt in deze is dat deze soorten vanuit de Omgevingswet reeds voldoende beschermd worden. In voorliggende notitie zijn deze soorten reeds bekeken in paragraaf 6.1.

Een gedeelte van de onder de Omgevingswet beschermde zoogdier- en amfibieën soorten is door de Provincie Utrecht van bescherming vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. In de Nota Utrechtse soortenlijst wordt door de gemeente Utrecht aangegeven dat de gemeente zich zal blijven inspannen voor deze vrijgestelde soorten. Om deze reden nemen we de vrijgestelde soorten voor de volledigheid mee in voorliggende effectnotitie.

In tabel 6.5 staan de soorten van de Utrechtse soortenlijst weergegeven. Voor elk van deze soorten is vervolgens aangegeven of er binnen 2 kilometer van de alternatieven waarnemingen bekend zijn. In tabel 6.6 is dezelfde analyse uitgevoerd voor de Provinciaal vrijgestelde soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Tabel 6.5: De soorten die door de gemeente Utrecht op de Utrechtse soortenlijst zijn opgenomen (bron nota Utrechtse soortenlijst, 7 juni 2018) en welke van deze soorten van de afgelopen 10 jaar bekend zijn in een straal van 2 kilometer rondom de alternatieven (bron: NDFF, geraadpleegd 15 december 2025).

Soortgroep	Soorten aanwezig binnen 2 km		Soorten afwezig binnen 2 km
Vogels	Blauwborst Kleine karekiet Merel Roerdomp Tijftjaf		
Vissen	Bittervoorn Kleine modderkruiper Rivierdonderpad		
Bijen	Gewone slobkousbij Grote klokjesbij Kattenstaartbij (kattenstaartdikpoot)	Klokjesdikpootbij (klokjesdikpoot) Lathyrusbij Resedamaskerbij	
Paddenstoelen	Franjeamaniet Goudporieboleet Gruuwe wasplaat Iepenbuisjeszwam	Oranje oesterzwam Robijnboleet Ruige melkzwam	Honinggordijnzwam Populiercrassula Witte galgordijnzwam
Vaatplanten	Aardaker Akkerklokje Bijenorchis Brede lathyrus Brede wespenorchis Distelbremraap Fijn venushaar Gele helmbloem Gewone dotterbloem Grasklokje Grote kaardenbol Grote kattenstaart Grote keverorchis Grote wederik Hondskruid Klein glaskruid Kruisbladgentiaan Maretak Moeraswespenorchis Prachtklokje	Rapunzelklokje Rietorchis Ruig klokje Slanke sleutelbloem Stengelomvattend havikskruid Tongvaren Veldlathyrus Veldsalie Vleeskleurige orchis Waterdrieblad Wilde marjolein Wilde reseda Winterheliotroop Wouw Zomerklokje Zwanenbloem Zwartblauwe rapunzel Zwartsteel	Kruisbladgentiaan

Tabel 6.6: De door de Provincie Utrecht van bescherming vrijgestelde soorten bij ruimtelijke ingrepen. Tevens staat weergegeven welke van deze soorten van de afgelopen 10 jaar bekend zijn in een straal van 2 kilometer rondom de alternatieven (bron: NDFF, geraadpleegd 15 december 2025).

Soortgroep	Soorten aanwezig binnen 2 km		Soorten afwezig binnen 2 km
Zoogdieren	Aardmuis Bosmuis Dwergmuis Dwergspitsmuis Egel Gewone bosspitsmuis Huisspitsmuis Ree Rosse woelmuis Veldmuis Vos Woelrat		Ondergrondse woelmuis Tweekleurige bosspitsmuis
Amfibieën	Bastaardkikker Bruine kikker Gewone pad	Kleine watersalamander Meerkikker	

6.3.1 Beoordeling doelsoorten gemeente Utrecht

Uit tabel 6.5 en tabel 6.6 volgt dat er in en rond het planvoornemen vogels, vissen, bijen, paddenstoelen, vaatplanten, zoogdieren en amfibieën van de Utrechtse soortenlijst aanwezig kunnen zijn. Binnen de beschermde soorten Ow en rode lijstsoorten bleken deze soortgroepen al aanwezig te zijn en overlappen de landschapselementen welke belangrijk zijn voor de aangewezen doelsoorten. De beoordeling voor doelsoorten van de gemeente Utrecht is daarom gelijk aan die voor beschermde soorten Ow en rode lijstsoorten. De beoordelingsscores worden daarom overgenomen uit paragraaf 6.1.3.

6.4 Samenvattende beoordeling beschermde soorten

In tabel 6.7 is de beoordeling samengevat weergegeven. De voorgenomen alternatieven geven negatieve effecten op vrijwel alle categorieën beschermde soorten. De effecten wisselen van tijdelijke/permanente verstoring, oppervlakte beslag van leefgebied en/of het verloren gaan van groei-, nest-, verblijf- en/of voortplantingslocaties.

Wanneer met simpele mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het behouden van groenstructuren, het aanleggen van faunapassages en/of het aanpassen van de verlichting) deze effecten geminimaliseerd konden worden, dan zijn deze mitigerende maatregelen meegenomen in de tekstuele beoordeling. Op dit moment is niet zeker of de mitigerende maatregelen ook daadwerkelijk uitgevoerd gaan worden, waardoor deze in de score tabellen niet meegenomen zijn.

Aangezien de alternatieven mogelijk negatieve effecten op beschermde soorten veroorzaken, zal in een later stadium een ecologische quickscan en eventueel vervolgonderzoek uitgevoerd moeten worden om de negatieve effecten volledig in beeld te brengen. De analyse in voorliggend rapport betreft een beknoptere en beperkte toetsing ten behoeve van de beoordeling van de verschillende alternatieven.

Tabel 6.7: Scoring voor beschermde soorten. Met directe effecten wordt directe aantasting door ruimtebeslag en/of vernietiging bedoeld. Voor alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan de maatregelen "Bus Waterlinieweg en USP" en "Tram 22" plaats, waardoor voor deze maatregelen voor de alternatieven 5 en 6 niet van toepassing (nvt) is ingevuld.

Beoordeeld beleid	Maatregel Alternatief Mitigatie	Merwedelijk en Tram Kanaleiland						Bus Waterlinieweg en USP						Tram 22					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Beschermde soorten Ow en rode lijstsoorten – Directe effecten	Zonder mitigatie	-	-	-	---	-	-	-	-	-	-	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Beschermde soorten Ow en rode lijstsoorten – Verstoring	Zonder mitigatie	-	-	---	---	-	-	0	0	0	0	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Doelsoorten provincie Utrecht – Directe effecten	Zonder mitigatie	-	-	---	---	-	-	-	-	-	-	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Doelsoorten provincie Utrecht – Verstoring	Zonder mitigatie	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Natuurparels provincie Utrecht	Zonder mitigatie	-	-	-	---	-	-	-	-	-	-	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Doelsoorten gemeente Utrecht – Directe effecten	Zonder mitigatie	-	-	-	---	-	-	-	-	-	-	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Doelsoorten gemeente Utrecht – Verstoring	Zonder mitigatie	-	-	---	---	-	-	0	0	0	0	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt

7 Effecten op biodiversiteit

7.1 Provinciale en gemeentelijke ambities

De provincie Utrecht, gemeente Utrecht en gemeente Nieuwegein hebben allen ambities om de biodiversiteit op peil te houden dan wel te vergroten. Dit komt deels naar voren via het Groen Groeit Mee pact, maar is ook uitgewerkt in de Omgevingsvisies van de provincie en gemeenten.

Het Groen Groeit Mee Pact bestaat uit vijf groene waarden, die de invulling en afbakening van het Pact weergeven:

1. Toegankelijk groen: iedere inwoner heeft toegang tot landschappen met een kwaliteit die aansluit bij recreatieve wensen en behoeften;
2. Landschapsinclusieve landbouw: de productie van voedsel gaat samen met een aantrekkelijk, rijk, biodivers en toegankelijk landschap;
3. Veerkrachtige natuur: de natuur heeft een rijke biodiversiteit en is veerkrachtig;
4. Beleefbaar landschap: het landschap is levend en beleefbaar, en draagt bij aan herkenbaar erfgoed, cultuur en biodiversiteit;
5. Zichtbaar water: een robuust en zichtbaar watersysteem als drager van gezond stedelijk leven, natuur en landbouw.

Doordat het beleid zowel van de provincie Utrecht, gemeente Utrecht als gemeente Nieuwegein gebaseerd zijn op de uitgangspunten van het Groen Groeit Mee Pact ofwel in de uitgangspunten van het Groen Groeit Mee Pact zijn meegenomen bij de vaststelling hiervan, komen de ambities (hetzij iets anders verwoord) in essentie ook overeen. Deze ambities zijn vervolgens uitgewerkt in de Omgevingsvisies van de Provincie en gemeenten, de groenstructuurplannen en de Ruimtelijke Strategie Utrecht van de gemeente Utrecht. De ambities uit deze stukken op het gebied van biodiversiteit kunnen samengevat worden in de volgende drie ambities:

- Het beschermen en ontwikkelen van beleefbare natuur, waarbij de biodiversiteit behouden of verbeterd wordt;
- Het in balans brengen en houden van de groei van de stad en het vergroenen van de stad, zodat versnippering en verstening voorkomen wordt. Dit door een natuurinclusieve stad te maken en verstedelijking binnen stedelijk toe te passen;
- Vergroten van ecologische, recreatieve en landschappelijke kwaliteit van bestaand stedelijk groen voor mensen, planten en dieren.

In deze fase van het project bevatten de verschillende alternatieven nog geen details over de uitvoeringswijze. Het is daarnaast niet bekend of er natuurinclusieve maatregelen genomen gaan worden, of er extra groenstructuren/bomen worden gerealiseerd (ook wanneer dit vanuit wetgeving niet noodzakelijk is voor mitigatie of compensatie) of dat de biodiversiteit op andere manieren wordt meegenomen in de alternatieven.

Om deze reden kan in deze fase niet beoordeeld worden of de alternatieven bijdragen aan de ambities voor het beschermen, verbeteren en/of behouden van de huidige biodiversiteit. Een eventueel neutraal of negatief effect door de alternatieven zelf kunnen wel in beeld gebracht worden.

Biodiversiteit is het hoogste in soortenrijke gebieden en vallen veelal samen met goed ontwikkelde groenstructuren en/of de aanwezigheid van oudere bomen. Beschermde (belangrijke) natuurgebieden zijn reeds beoordeeld in hoofdstuk 4, de effecten op bomen in hoofdstuk 5 en de effecten op soort(groep)en niveau in hoofdstuk 6. In dit hoofdstuk wordt biodiversiteit nader bekeken op het gebied van samenhang van groenstructuren en verbindingen tussen groengebieden. Ook wordt er gekeken naar eventuele effecten op de waarden uit het Groen Groeit Mee Pact.

7.1.1 Beoordeling samenhang van en verbindingen tussen groenstructuren

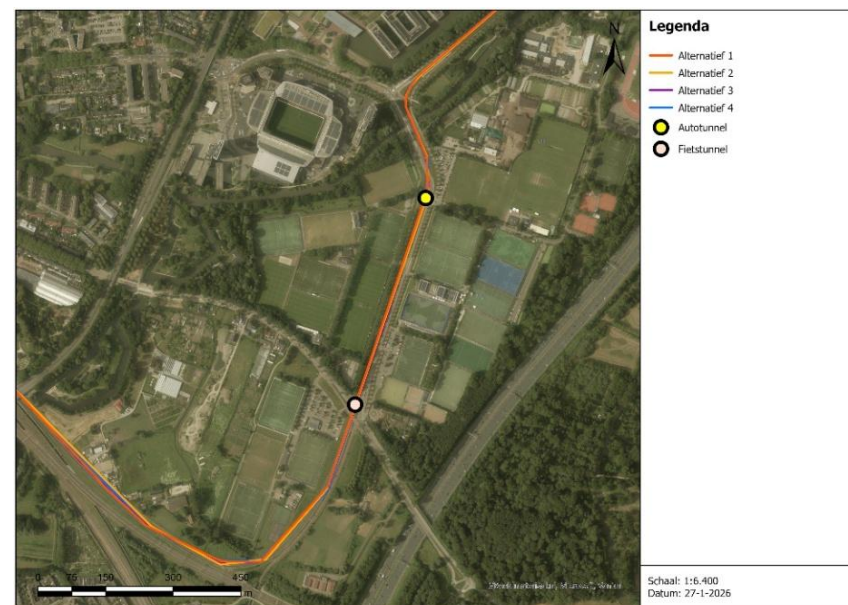
De samenhang van groenstructuren en verbindingen tussen groenstructuren worden alleen mogelijk aangetast op de delen waar wijzigingen in aanwezige elementen plaatsvinden. Voor de delen van het spoor waar de bestaande situatie ongewijzigd blijft en alleen de frequentie van trams wordt verhoogd, zijn effecten op de samenhang en verbinding tussen groenstructuren daardoor uitgesloten. In elk van de alternatieven vinden wijzigingen aan het bestaande spoor plaats en/of worden elementen toegevoegd. Hieronder volgt per maatregel en alternatief een nadere beoordeling.

Tram 22

De ingreep aan lijn Tram 22 is voor de alternatieven 1 t/m 4 hetzelfde: de frequentie aan trams op de bestaande trambaan wordt verhoogd van 16 keer per uur naar 24 keer per uur, er wordt een autotunnel aangelegd en er wordt een fietstunnel aangelegd. In figuur 7.1 is een detailkaartje weergegeven met de locaties waar de autotunnel en de fietstunnel worden aangelegd. In alternatief 5 en 6 vinden geen maatregelen en/of aanpassingen aan Tram 22 plaats.

Het verhogen van de tram frequentie op het bestaande tramspoor geeft geen effecten op de samenhang en verbinding tussen groenstructuren. Mogelijke effecten treden daardoor alleen op ter hoogte van de beoogde auto- en fietstunnel.

De tunnels zijn niet beoogd in een belangrijke groenstructuur. In de bestaande situatie zijn er reeds kruisingen met verharding op de locaties aanwezig. Desondanks kunnen de tunnels een barrièrevorming in het gebied veroorzaken door de verandering van de plaatselijke verkeersstromen en de verdiepte ligging van de tunnels. Omdat deze barrièrevorming plaatsvindt op een locatie met bestaande infrastructuur, wordt verwacht dat de huidige passeerbaarheid voor fauna hooguit beperkt verslechterd. Er wordt daardoor verwacht dat er hooguit een beperkt permanent effect optreedt.



Figuur 7.1: Beoogde ligging van de aan te leggen fiets- en autotunnel binnen maatregel Tram 22. In alternatief 5 en 6 vinden op dit traject geen maatregelen en/of aanpassingen plaats, waardoor deze niet zijn ingetekend.

De aanwezige bomenrijen langs de wegen kunnen mogelijk van belang zijn voor het verbinden van de grotere groenstructuren welke op ongeveer 140 meter ten oosten en 280 meter ten westen van het tramspoor gelegen zijn. De bomenrijen worden naar verwachting niet over grote afstanden onderbroken, waardoor de verbindende functie behouden blijft.

Bovenstaande samengenoemen maakt dat er een beperkt negatief effect op biodiversiteit plaatsvindt door de voorgenomen aanleg van de tunnels. Dit effect is voor alternatief 1 t/m 4 hetzelfde.

Merwedelijn en Tram Kanaleneiland

Voor de maatregel Merwedelijn en Tram Kanaleneiland wordt een nieuwe tramlijn aangelegd. Voor alle alternatieven geldt dat deze tenminste van Utrecht Centraal tot de halte Kanaleneiland verdiept/ondergronds wordt aangelegd. Het huidige Beatrixgebouw zal (deels) gesloopt worden en voor het gehele traject geldt dat er graafwerkzaamheden en mogelijk ook boorwerkzaamheden noodzakelijk zijn.

De effecten zijn voor alle alternatieven tot halte Kanaleneiland ongeveer gelijk. Waar de Merwedelijn weer bovengronds komt varieert per alternatief, maar op dit gedeelte bevinden zich geen belangrijke groenstructuren waardoor het effect niet meer/minder negatief wordt dan over de gehele Merwedelijn gezien vanaf Utrecht Centraal. Vanaf de Jutphase spoorbrug is de situatie in alternatief 1, 2, 5 en 6 ongewijzigd, maar vinden er wel aanpassingen plaats voor alternatief 3 en 4. Voor alternatief 3 en 4 zijn daardoor extra effecten te verwachten die later bekeken worden.

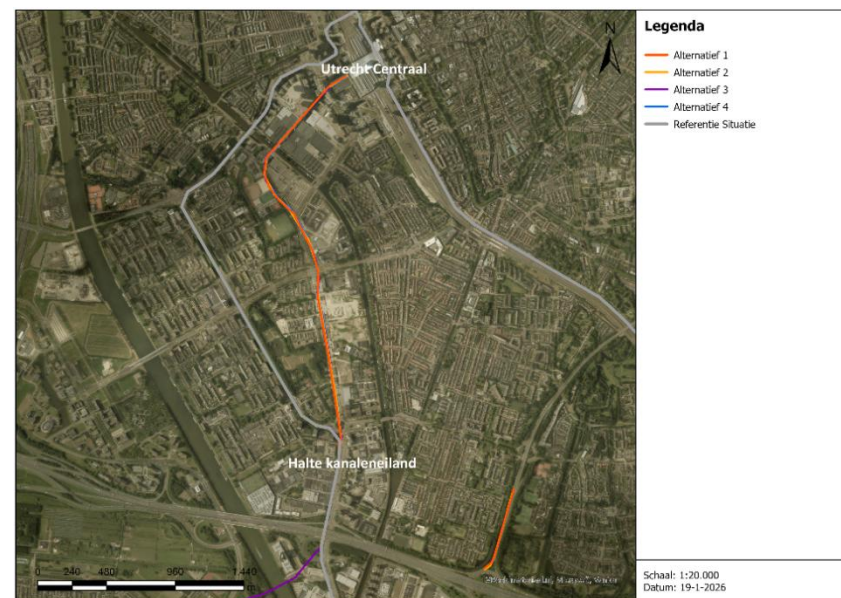
Alle alternatieven

Voor de aanleg van de Merwedelijn en de aansluiting tussen het bestaande tramspoor van Tram Kanaleneiland met de Merwedelijn, zullen aanwezige perkjes, bomen en andere groenstructuren (tijdelijk) moeten wijken en kunnen mogelijk boomwortels van te behouden bomen beschadigd raken. De verdiepte/ondergrondse trambaan wordt over een afstand van tenminste 3 kilometer uitgegraven. Het gehele traject is gelegen in stedelijk gebied. De nieuwe tramlijn grenst aan enkele stadsparken en grotere groenstructuren, maar belangrijke groenstructuren en parken worden niet doorkruist (zie figuur 7.2).

De bermen en aanwezige bomen kunnen een verbindende functie tussen de groenstructuren langs het traject hebben. Voor het meest noordelijke deel van het traject (het deel ten noorden van de A12) wordt met name een mogelijk effect op de verbindende functie van de bomenlanen verwacht.

Effecten op de verbindende functies zijn met name te verwachten als de Overste Den Oudenlaan en Europalaan nergens meer overgestoken kunnen worden door fauna, wanneer de bomenrijen over grote afstanden

worden verwijderd en/of wanneer het Merwedekanaal wordt geblokkeerd. Voor het deel waar de Merwedelijn verdiept wordt aangelegd, zal deze een permanente barrière vormen voor aanwezige grondgebonden fauna. Minimaal de helft van het tracé (meest noordelijke 1,5 kilometer, vanaf het station tot de Wilhelminalaan) wordt ondergronds aangelegd en het overige traject (ten zuiden van de Wilhelminalaan tot tenminste de A12) verdiept. Dit houdt in dat over tenminste 1,5 kilometer een barrière werking optreedt, wat een zeer negatief effect veroorzaakt.



Figuur 7.2: Ligging van het noordelijke deel van de Merwedelijn. Het gedeelte dat in het midden van het beeld met rood is weergegeven, betreft de nieuwe lijn die verdiept/als tunnel zal worden aangelegd. Waar deze bovenkomt op het traject van de referentie situatie (grijs) verschilt per alternatief. Het bovenkomen gebeurt grofweg tussen het punt waar de rode lijn stopt en alternatief 3 zich van de referentie situatie afsplitst. De rode lijn rechtsonder in beeld geeft de aan te leggen extra busstrook voor de bus Waterlinieweg en USP weer. Alternatief 5 is gelijk aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 1 en alternatief 6 aan het traject voor de Merwedelijn en Tram Kanaleneiland van alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend.

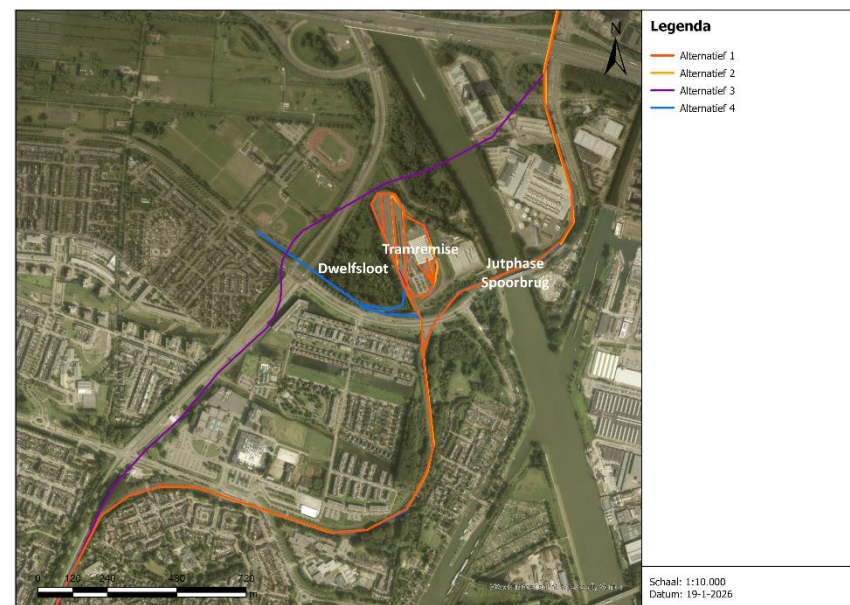
Met mitigerende maatregelen kunnen deze effecten geminimaliseerd worden. Als de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd worden en er faunapassages/hop-overs aangelegd worden kan er geborgd worden dat ten alle tijden fauna de Overste Den Oudenlaan en Europalaan kunnen blijven passeren. Voor het Merwedekanaal kan rekening gehouden worden met de mate van verlichting en het minimaliseren van obstakels. Met deze mitigerende maatregelen zullen de zeer negatieve effecten afnemen tot beperkte negatieve effecten. Het verdwijnen van bomenrijen kan een permanent negatief effect op de verbinding tussen groenstructuren veroorzaken. Door de bomen te behouden of te herplanten, nemen deze effecten af tot neutrale (bij behoud) of tijdelijke negatieve (bij herplant) effecten.

Alternatief 3

Voor alternatief 3 treden er extra effecten op, aangezien er een extra brug over het Amsterdam-Rijnkanaal wordt aangelegd (zie figuur 7.3). Door het oppervlaktebeslag, de mogelijke barrière werking van de nieuwe brug en trambaan en de toename van verstoring in het gebied, kunnen negatieve effecten op biodiversiteit optreden. De Merwedelijn loopt bij alternatief 3 ten zuiden van de A12 door een boomrijke groenstructuur met hoge mate aan beschutting en onderbreekt mogelijk een migratieroute/foerageergebied langs/over het Amsterdam-Rijnkanaal.

De tramlijn doorkruist vanaf de bestaande trambaan ongeveer 300 meter door deze groenstructuur, waardoor een oppervlakte van ongeveer 0,1 hectare verloren zal gaan. Dit betreft een permanent effect op de aanwezige groenstructuren. De trambaan doorkruist de groenstructuur op zodanige manier dat het gebied in twee delen gesplitst wordt. Dit samen met de verstoring die de nieuwe trambaan veroorzaakt maakt dat de samenhang van de groenstructuur sterk beïnvloed wordt. Dit levert naar verwachting een sterk negatief effect op de samenhang van de aanwezige groenstructuur op. Door de brug passeerbaar te maken voor fauna, rekening te houden met verlichting en het aanwezige groen zoveel mogelijk te behouden of te herstellen, kan dit effect tot een beperkt negatief effect verminderd worden.

Over het deel dat langs de A.C. Verhoefweg gelegen is, zal het nieuwe tramspoor mogelijk enkele bomenrijen doorkruisen. Deze bomenrijen kunnen een verbindende functie naar de groenstructuren rond de tramremise hebben, welke bij het kappen van bomen onderbroken kan worden. Dit is een negatief permanent effect. Wanneer de bomen grotendeels behouden blijven en/of wanneer de bomenrijen herplant worden, dan neemt dit effect af tot een neutraal effect.



Figuur 7.3: Ligging van de Merwedelijn ter hoogte van het Amsterdam-Rijnkanaal en de tramremise. Alternatief 1 en 2 overlappen op dit gedeelte, waardoor deze niet individueel zichtbaar zijn. Alternatief 5 is op dit traject gelijk aan alternatief 1 en alternatief 6 aan alternatief 2. Deze zijn daarom niet los ingetekend.

Alternatief 4

Voor alternatief 4 treden er extra effecten op door de aanleg van een extra stuk tramspoor nabij de Tramremise (zie figuur 7.3). Er wordt ter hoogte van de tramremise een splitsing gerealiseerd. De tramlijn naar het zuiden blijft hierbij de bestaande trambaan volgen, maar naar het noordwesten wordt een nieuwe tramverbinding met verhoogde ligging gerealiseerd.

Deze nieuwe trambaan loopt langs de zuidgrens van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot en zal een nieuwe verbinding met de tramremise krijgen.

Bij dit alternatief vinden werkzaamheden in natuurcompensatiegebied Dwelfsloot plaats. De nieuwe trambaan bevindt zich in het natuurcompensatiegebied en ook de nieuwe verbindingen met de tramremise lopen door het gebied. Deze trambaan zal naar verwachting ongeveer 1,7 hectare van het natuurcompensatiegebied beslaan. Voor het realiseren van de nieuwe verhoogde trambaan, de nieuwe aansluiting met de tramremise en de eventuele opslag voor materieel zullen naar verwachting graaf- en kapwerkzaamheden noodzakelijk zijn. De werkzaamheden vinden aan de rand van de groenstructuur plaats. Hierdoor vermindert het oppervlak van de groenstructuur, maar de samenhang blijft behouden. Daarnaast worden geen belangrijke verbindende structuren onderbroken door de voorgenomen wijzigingen. Er zal hierdoor een neutraal effect op de samenhang van Dwelfsloot en een neutraal effect op verbindingen tussen groenstructuren plaatsvinden.

Bus Waterlinieweg en USP

Voor de bus Waterlinieweg en USP wordt in de alternatieven 1 t/m 4 een extra busstrook in de middenberm gerealiseerd bij het Verkeersplein Laagraven aan de Waterlinieweg (zie figuur 7.2). Het voornemen voor bus Waterlinieweg en USP is voor alternatief 1 t/m 4 hetzelfde. In alternatief 5 en 6 vinden geen maatregelen en/of aanpassingen aan de Waterlinieweg plaats.

Langs weerszijden van de Waterlinieweg loopt een groenstructuur, maar de middenberm zelf is hier geen onderdeel van. Wel kan de nieuwe busstrook de passeerbaarheid van de Waterlinieweg verminderen, waardoor de groenstructuur voor fauna minder toegankelijk wordt. Door het hoge huidige aanrijdingsgevaar in combinatie met de lage huidige begroeiing in de middenberm (bron: luchtfoto's van 2025), wordt ingeschat dat de huidige passeerbaarheid van de weg al laag is. De ontwikkeling van de busstrook zal hierdoor alleen een beperkt negatief effect hebben op de aanwezige verbindende functie tussen de groenstructuren, wanneer door de werkzaamheden de weg helemaal niet te passeren is.

Door het aanbrengen van faunapassages onder de weg en busstrook door en/of het plaatsen van hop-overs over de weg en busstrook heen, kan het negatieve effect op de verbindende functie gemitigeerd worden. Hiermee kan de potentiële verbindende functie over de Waterlinieweg zelfs verbeterd worden.

7.1.2 Beoordeling Groen Groeit Mee Pact

Voor het Groen Groeit Mee Pact is de samenhang met andere gebruiksfuncties van groot belang. Het gaat naast een rijke biodiversiteit om een beleefbaar landschap dat toegankelijk is voor inwoners van de bewoonde gebieden.

De alternatieven hebben als doel om de bereikbaarheid van en binnen Utrecht te verbeteren. Hierdoor kunnen natuurgebieden makkelijker bereikbaar worden voor bezoekers. Dit kan de beleefbaarheid van inwoners vergroten, maar in kleine natuurgebieden kan dit verstoring en daardoor het verdrijven van natuurwaarden veroorzaken. Ook in grotere gebieden kan het oppervlaktegebruik van soorten veranderen bij een intensivering van het aantal mensen dat aanwezig is. Tot slot kunnen er effecten optreden door een barrièrewerking van nieuwe elementen.

De effecten van recreatief medegebruik of de toename van het gebruik van natuurgebieden door een betere OV-verbinding zijn op dit moment niet te voorspellen. Echter, er worden geen extra voet-, fiets- of autowegen aangelegd door groenstructuren heen. Hierdoor zal het aantal aanwezige mensen in de groenstructuren misschien toenemen, maar zullen de locaties waar mensen zich in de gebieden kunnen bevinden niet wijzigen. Hierdoor wordt een neutraal effect op de biodiversiteit verwacht door de mogelijke veranderingen in andere gebruiksfuncties.

De enige uitzondering hierop zijn de nieuwe trajecten welke in maatregel Merwedelijk en Tram Kanaleneiland voor alternatief 3 en 4 worden aangelegd rondom de tramremise. Hieronder wordt voor deze alternatieven een extra beoordeling uitgevoerd.

Alternatief 3

Voor alternatief 3 geldt dat de aanleg van een verhoogd tramspoor door een groenstructuur de aanwezige voet-, en fietspaden kan doorkruisen. Hierdoor kunnen deze paden zowel tijdelijk als permanent aangepast worden binnen de groenstructuur. Dit veroorzaakt een wijziging van de locaties waar mensen zich in de groenstructuren kunnen bevinden. Dit kan ervoor zorgen dat aanwezige natuurwaarden moeten wijken en het oppervlaktegebruik door soorten wordt veranderd. Op dit moment is nog niet in te schatten of dit effect op zal treden en hoe groot dit effect gaat zijn. Wanneer de paden langs de randen liggen en blijven lopen, zal het effect klein zijn. Echter, als de aanwezige groenstructuren sterk gefragmenteerd raken dan kunnen de kleinere fragmenten ongeschikt raken voor soorten. Dit veroorzaakt een negatief tot zeer negatief effect op de aanwezige biodiversiteit.

Het nieuwe traject loopt middendoor de groenstructuur, waardoor sowieso al fragmentatie plaatsvindt. Voor voorliggende beoordeling wordt daarom uitgegaan van een worstcasescenario waar een zeer negatief effect ontstaat door het (tijdelijk) verplaatsen van locaties waar andere gebruiksfuncties dan natuur in de groenstructuren plaatsvinden.

Alternatief 4

Voor alternatief 4 wordt een nieuw tramspoor aan de rand van natuurcompensatiegebied Dwelfsloot geplaatst. Hiervoor is de effectenanalyse vrijwel gelijk als die hierboven voor alternatief 3 is uitgevoerd. Echter, de ligging van het tramspoor aan de rand van het gebied in plaats van middendoor veranderd de verwachte uitkomst iets. Door de ligging aan de rand kan verwacht worden dat het overgrote deel van het gebied Dwelfsloot onaangepast blijft voor medegebruik. Hierdoor is de verwachting dat alleen langs een smalle strook aan de rand de locaties van andere gebruiksfuncties dan natuur wijzigt. Dit leidt tot een minder groot effect dan verwacht bij alternatief 3 en wordt daarom als een (tijdelijk) negatief effect beschouwd.

7.2 Samenvattende beoordeling biodiversiteit

In tabel 7.1 is de beoordeling samengevat weergegeven. De voorgenomen alternatieven geven negatieve effecten op zowel de samenhang van en verbindingen tussen groenstructuren als op de ambities uit het Groen Groeit Mee Pact. De effecten wisselen van tijdelijke/permanente onderbreking van verbindingen, het verminderen van de samenhang van groenstructuren door barrièrewerkingen en fragmentatie van natuurgebieden door wijzigingen van locaties door andere gebruiksfuncties dan natuur (bijvoorbeeld recreanten).

Wanneer met simpele mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het behouden van groenstructuren, het aanleggen van faunapassages en/of het aanpassen van de verlichting) deze effecten geminimaliseerd konden worden, dan zijn deze mitigerende maatregelen meegenomen in de tekstuele beoordeling. Op dit moment is niet zeker of de mitigerende maatregelen ook daadwerkelijk uitgevoerd gaan worden, waardoor deze in de score tabellen niet meegenomen zijn.

Tabel 7.1: Scoring voor biodiversiteit. Voor alternatief 5 en 6 vinden er geen maatregelen en/of aanpassingen aan de maatregelen "Bus Waterlinieweg en USP" en "Tram 22" plaats, waardoor voor deze maatregelen voor de alternatieven 5 en 6 niet van toepassing (nvt) is ingevuld.

	Lijn	Merwedelijn en Tram Kanaleneiland						Bus Waterlinieweg en USP						Tram 22					
Beoordeeld beleid	Alternatief	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Samenhang van en verbindingen tussen groenstructuren	Zonder mitigatie	--	--	--	--	--	--	-	-	-	-	nvt	nvt	-	-	-	-	nvt	nvt
Groen Groeit Mee Pact	Zonder mitigatie	0	0	--	-	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	0	0	0	0	nvt	nvt

8 Conclusie

8.1 Samenvatting resultaten en eindbeoordeling

In deze notitie staat de verwachte impact op ecologie ten behoeve van de effectbeoordeling van de MIRT-verkenning OV en Wonen. Hieruit blijkt dat alle alternatieven van de ontwikkeling een neutraal tot zeer negatief effect hebben op beschermde gebieden, houtopstanden, soorten en biodiversiteit. In de paragrafen 4.2, 5.5, 6.4 en 7.2 zijn de scores per maatregel en alternatief samengevat weergegeven. In de tabellen 8.1 t/m 8.4 zijn deze te verwachten effecten samengevat per alternatief weergegeven. Voor alternatief 5 en 6 geldt dat deze uit één maatregel bestaan (alleen maatregel “Merwedelijk en Tram Kanaleneiland”), waardoor de effecten op een kleiner gebied optreden dan voor de alternatieven 1 t/m 4 die uit drie maatregelen bestaan (“Tram 22”, “Merwedelijk en Tram Kanaleneiland” en “Bus Waterlinieweg en USP”).

Tabel 8.1: Scoring voor beschermde gebieden per alternatief.

Beoordeeld beleid	Alternatief	1	2	3	4	5	6
Natura 2000 Ruimtebeslag en verstoring		0	0	0	0	0	0
Natura 2000 Stikstofdepositie		-	-	-	-	-	-
NNN en Groene Contour		0	0	0	0	0	0
Belangrijke weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden		0	0	0	0	0	0
Natuurbeheerplan		0	0	0	0	0	0
Groenstructuurplan gemeente Utrecht		-	-	-	-	-	-
Groenstructuurplan gemeente Nieuwegein		0	0	-	-	0	0

Tabel 8.2: Scoring voor beschermde houtopstanden per alternatief.

Beoordeeld beleid	Alternatief	1	2	3	4	5	6
Beschermde houtopstanden Ow		-	-	-	-	0	0
Beschermde klein landschapselement en oude bosgroeiplaatsen		0	0	0	0	0	0
Strategisch bosbeleid		-	-	-	-	-	-
Bomenbeleid gemeente Utrecht		-	-	-	-	-	-
Bomenbeleid gemeente Nieuwegein		0	0	-	-	0	0

Tabel 8.3: Scoring voor beschermde soorten en doelsoorten per alternatief. Met directe effecten wordt directe aantasting door ruimtebeslag en/of vernietiging bedoeld.

Beoordeeld beleid	Alternatief	1	2	3	4	5	6
Beschermde soorten Ow en rode lijstsoorten – Directe effecten		-	-	-	-	-	-
Beschermde soorten Ow en rode lijstsoorten – Verstoring		-	-	-	-	-	-
Doelsoorten provincie Utrecht – Directe effecten		-	-	-	-	-	-
Doelsoorten provincie Utrecht – Verstoring		-	-	-	-	0	0
Natuurparels provincie Utrecht		-	-	-	-	-	-
Doelsoorten gemeente Utrecht – Directe effecten		-	-	-	-	-	-
Doelsoorten gemeente Utrecht – Verstoring		-	-	-	-	-	-

Tabel 8.4: Scoring voor biodiversiteit per alternatief.

Beoordeeld beleid	Alternatief	1	2	3	4	5	6
Samenhang van en verbindingen tussen groenstructuren		-	-	-	-	-	-
Groen Groeit Mee Pact		0	0	-	-	0	0

De zes alternatieven verschillen in het punt waar de Merwedelijk bovengronds komt en op welke aanpassingen aan de wegenstructuur rond de A12 hiervoor nodig zijn (zie de oplegnotitie voor meer details). Deze verschillen geven geen tot een minimaal verschil in effect op natuur voor de maatregel “Merwedelijk en Tram Kanaleneiland”, waardoor de effecten voor alternatief 1 en 5 binnen deze maatregel ongeveer gelijk zijn aan de effecten voor alternatief 2 en 6.

De voorgenomen maatregelen in alternatief 3 en 4 komen voor de maatregelen “Tram 22” en “Bus Waterlinieweg en USP” overeen met de maatregelen in alternatief 1 en 2 en komen binnen maatregel “Merwedelijk en Tram Kanaleneiland” grotendeels overeen met alternatief 1, 2, 5 en 6. Het verschil zit in het nieuw aan te leggen traject nabij de tramremise, waardoor er bij alternatief 3 en 4 meer negatieve effecten op natuur optreden dan in de andere alternatieven. Alternatief 3 en 4 vormen hierdoor de twee alternatieven met de meeste negatieve effecten op natuur. Tussen alternatief 3 en 4 verschilt de beoordeling echter weinig. Alternatief 3 realiseert over een langer traject een nieuw tramspoor, waardoor meer groenstructuren geraakt worden. Alternatief 4 raakt daarentegen een waardevoller stuk groengebied.

Alternatief 5 en 6 bevatten alleen wijzigingen voor de maatregel Merwedelijn en Tram Kanaleneiland. Deze wijzigingen zijn gelijk aan alternatief 1 (voor alternatief 5) en 2 (voor alternatief 6) en bevatten minder ruimtelijke ingrepen dan voor alternatief 3 en 4. Alternatief 5 en 6 hebben daardoor minder negatieve impact op flora en fauna dan alternatief 1 t/m 4.

Samengenomen maakt dit dat alternatief 5 en 6 het minst negatief scoren op het gebied van natuur, gevolgd door alternatief 1 en 2. Alternatief 3 en 4 scoren het meest negatief qua effecten op natuur. Voor alle alternatieven geldt daarbij dat met name op de locaties waar sprake is van fysieke ingrepen/ruimtebeslag op natuur (zeer) negatieve effecten kunnen optreden. In paragraaf 8.2 wordt kort ingegaan op de vervolgstappen en mogelijke mitigerende maatregelen welke in de vervolgfase van het project meegenomen kunnen worden.

8.2 Aanbevelingen voor het vervolgtraject

8.2.1 Aanvullende natuurtoetsen

De voorgenomen alternatieven geven mogelijk negatieve effecten op beschermde gebieden, beschermde houtopstanden en beschermde soorten. In voorliggende effectnotitie is een zeer globale inschatting van de effecten op deze waarden uitgevoerd. In vervolgstadia is het van belang dat er met behulp van een ecologische quickscan en eventueel aanvullend onderzoek wordt bepaald of en welke negatieve effecten daadwerkelijk plaats zullen vinden. Wanneer negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden, zal naar verwachting een Omgevingsvergunning flora en fauna activiteit, Omgevingsvergunning vellen van een houtopstand en/of een kapmelding noodzakelijk zijn.

Op basis van de huidige stikstofberekeningen leidt het project in de gebruiksfase niet tot een toename van stikstofdepositie. In de realisatiefase is een kleine extra depositiebijdrage mogelijk door een verandering in verkeersstromen. Dit zal waarschijnlijk niet tot significante gevolgen leiden op (dreigende) stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden. Wanneer het planvoornemen en de uitvoeringswijze gedetailleerder zijn uitgewerkt, is een nadere berekening en mogelijk

aanvullende/verdiepende stikstoftoetsing van de depositie in de realisatie- en gebruiksfase benodigd. Hiermee dient de juridische uitvoerbaarheid te worden aangetoond, behorend bij de (planologische) besluitvorming.

8.2.2 Algemene mitigerende maatregelen

Omdat in alle alternatieven negatieve effecten op natuur optreden, zijn hieronder enkele algemene mitigerende maatregelen opgenomen. Deze mitigerende maatregelen kunnen de negatieve effecten verminderen of voorkomen.

1. Behoud zoveel mogelijk bomen, struiken, struwelen en andere opgaande groenstructuren. Hiervoor dient zowel het opgaand groen als het wortelstelsel zoveel mogelijk ontzien te worden, door bijvoorbeeld niet dicht bij een boom te graven als dat de boomkroon breed is.
2. In het ontwerp wordt geadviseerd extra bomen te plaatsen waar mogelijk. Bij bomenkap dient tevens herplant in de ontwerpen opgenomen te worden. Om hierbij extra meerwaarde te realiseren, kan er gekozen worden voor inheemse bomen welke van vergelijkbare leeftijd of ouder zijn dan de bomen die vervangen worden/in de directe omgeving aanwezig zijn.
3. Wanneer het behoud van groenstructuren niet mogelijk is, minimaliseer dan de oppervlakte welke voor de ingreep moet verdwijnen en zorg voor compensatie door na de werkzaamheden de groenstructuren te herplanten.
4. Houd in het op te stellen verlichtingsplan rekening met de effecten op natuur, zodat groenstructuren, omliggende bebouwing en waterpartijen zoveel mogelijk onverlicht blijven tussen zonsondergang en zonsopkomst. Maak daarnaast gebruik van amberkleurige verlichting. Dit voorkomt verstoring van nacht actieve dieren.
5. Voorkom barrièrevorming zoveel mogelijk door faunapassages en/of hop-overs aan te leggen of door te realiseren nieuwe elementen (zoals de verhoogde trambanen) passeerbaar te maken voor fauna.

6. Op locaties waar nieuwe structuren gebouwd worden (nieuwe haltes, de tunnels of andere gebouwen) kan gekeken worden naar vormen van natuur inclusief bouwen. Deze kunnen onder andere bestaan uit het plaatsen van groene daken, bijen hotels en inbouw (nest)kasten.

Bijlage 1 – Uitvoer Aeries berekeningen gebruiksfase Alternatief 1

Bijlage 2 – Uitvoer Aeries berekeningen gebruiksfase Alternatief 2

Bijlage 3 – Uitvoer Aeries berekeningen gebruiksfase Alternatief 3

Bijlage 4 – Uitvoer Aeries berekeningen gebruiksfase Alternatief 4

Bijlage 5 – Uitvoer Aeries berekeningen gebruiksfase Alternatief 5

Bijlage 6 – Uitvoer Aeries berekeningen gebruiksfase Alternatief 6

Colofon

Opdrachtgever U Ned

Uitgave Movares en Mott MacDonald

Ondertekenaar Willem Snel

Projectteam Daphne Heuzen, Henk Otte, Beno Koolstra

Projectnummer M0007542 / MM207100372

Versie 4.0

Datum 19-03-2026

© 2026, Movares Nederland B.V., Mott MacDonald B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V. en Mott MacDonald B.V.