



Ontwerp - Provinciaal Inpassingsplan Beter Bereikbaar Wageningen

Toelichting

Provincie Gelderland

1 november 2023

Project Ontwerp - Provinciaal Inpassingsplan
 Beter Bereikbaar Wageningen
Opdrachtgever Provincie Gelderland

Document Toelichting
Status Definitief 02
Datum 1 november 2023
Referentie 134845/23-017.289

Projectcode 134845
Projectleider Mr. E. Buwalda
Projectdirecteur Drs. M.J. Schilt

Auteur(s) Mr. J. Tuit, mr. A.R. van Driel
Gecontroleerd door Mr. E. Buwalda
Goedgekeurd door Mr. E. Buwalda

Paraaf

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.

Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Doelstelling Beter Bereikbaar Wageningen	7
1.3	Korte terugblik op de m.e.r.-procedure	9
1.4	Ligging plangebied	10
1.5	Provinciaal inpassingsplan	11
	1.5.1 Provinciaal belang	11
	1.5.2 Wat is een inpassingsplan?	12
1.6	Vigerende bestemmingsplannen	13
1.7	Leeswijzer	13
2	BESCHRIJVING PLANGEBIED	14
2.1	Huidige situatie	14
2.2	Toekomstige situatie	17
	2.2.1 Beschrijving plan in hoofdlijnen	17
	2.2.2 Detailbeschrijving	18
3	RUIMTELIJK BELEIDSKADER EN WET- EN REGELGEVING	28
3.1	Inleiding	28
3.2	Rijksbeleid en wet- en regelgeving	28
	3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	28
	3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	29
	3.2.3 Besluit ruimtelijke ordening	29
	3.2.4 Omgevingswet	30
3.3	Provinciaal beleid	30
	3.3.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland	30
	3.3.2 Omgevingsverordening Gelderland	31
	3.3.3 Visie voor een bereikbaar Gelderland	32
3.4	Gemeentelijk beleid	32
	3.4.1 Structuurvisie Wageningen	32
	3.4.2 Gemeentelijk Mobiliteitsplan Wageningen	33
3.5	Regionaal beleid	34
4	OMGEVINGSASPECTEN	35
4.1	M.e.r.-(beoordelings)plicht	35

4.1.1	Voorkeursalternatief 2020 - Keuze voor het ABR en onderdoorgang	37
4.1.2	Resultaten Aanvulling MER	37
4.1.3	Mogelijke aanvullende optimalisaties, mitigatie en compensatie	39
4.2	Verkeer	40
4.2.1	Resultaten	42
4.2.2	Conclusie	47
4.3	Geluid	47
4.3.1	Toetsingskader	47
4.3.2	Uitgangspunten akoestisch onderzoek	48
4.3.3	Resultaten	54
4.3.4	Maatregelen	60
4.3.5	Conclusie	67
4.4	Trillingen en lichthinder	68
4.4.1	Toetsingskader	68
4.4.2	Resultaten	69
4.4.3	Conclusie	69
4.5	Natuur	70
4.5.1	Toetsingskader	70
4.5.2	Resultaten Gebiedsbescherming	71
4.5.3	Resultaten soortenbescherming	79
4.5.4	Conclusie	83
4.6	Landschap en cultuurhistorie	84
4.6.1	Toetsingskader	84
4.6.2	Resultaten	85
4.6.3	Conclusie	88
4.7	Luchtkwaliteit	88
4.7.1	Toetsingskader	88
4.7.2	Resultaten	89
4.7.3	Conclusie	89
4.8	Archeologie	89
4.8.1	Toetsingskader	90
4.8.2	Resultaten	90
4.8.3	Conclusie	92
4.9	Niet-gesprongen explosieven	92
4.9.1	Toetsingskader	92
4.9.2	Resultaten	92
4.9.3	Conclusie	94
4.10	Bodem	94
4.10.1	Toetsingskader	94
4.10.2	Resultaten	94
4.10.3	Conclusie	96
4.11	Water	96
4.11.1	Toetsingskader	97
4.11.2	Resultaten	100
4.11.3	Conclusie	103

4.12	Kabels en leidingen	104
	4.12.1 Wettelijke grondslag	104
	4.12.2 Resultaten	104
	4.12.3 Conclusie	105
4.13	Externe veiligheid	105
	4.13.1 Toetsingskader	106
	4.13.2 Resultaten	107
	4.13.3 Conclusie	108
4.14	Klimaat en duurzaamheid	109
5	JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING	110
5.1	Inleiding	110
5.2	Algemeen	110
	5.2.1 Wat is een inpassingsplan?	110
	5.2.2 Hoofdstukopbouw regels	110
5.3	Dit inpassingsplan	111
5.4	Toelichting op de regels	111
	5.4.1 Inleidende regels	111
	5.4.2 Bestemmingsregels	111
	5.4.3 Algemene regels	112
	5.4.4 Overgangs- en slotregels	113
6	UITVOERBAARHEID	114
6.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	114
6.2	Economische uitvoerbaarheid en grondverwerving	116
7	PROCEDURE	117
7.1	Voorontwerpfase	117
7.2	Ontwerpfase	117
7.3	Vaststellingsfase	118
7.4	Beroepsfase	118
	Laatste pagina	118

Bijlage(n)		Aantal pagina's
I	Ontwerpnota wegen	82
II	MER	
	A Milieueffectrapport 2020	1004
	B Notitie Voorkeursvariant	13
	C Reactienota adviezen MER fase 1	119
	D Aanvulling Milieueffectrapport	94
III	Verantwoordingsdocument modelberekeningen Voorkeursalternatief BBW 2030	33
IV	Akoestisch onderzoek Beter Bereikbaar Wageningen	
	A Samenvatting Akoestisch onderzoek	13
	B Akoestisch onderzoek (hoofdrapport en bijlagen)	123
V	Passende Beoordeling Beter Bereikbaar Wageningen	221
VI	Natuuronderzoek	57
VII	Landschapsplan	59
VIII	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek archeologie	95
IX	Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten	88
X	Onderzoek geotechniek en geohydrologie	25
XI	Watertoets	27
XII	Definitief ontwerp	68
XIII	Gebundeld commentaar wettelijk vooroverleg	27

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Wageningen, gelegen in Foodvalley, is voor Gelderland een belangrijke plek. Hier komen kennis en bedrijfsleven samen. Er wordt gewerkt aan mondiale vraagstukken over voedsel en landbouw. Deze plek willen we bereikbaar houden – nu en in de toekomst - voor zowel de inwoners van Wageningen en Gelderland, het onderwijs als het bedrijfsleven. Door geplande ontwikkelingen neemt de druk op de bereikbaarheid van Wageningen verder toe. Daarom werkt de provincie Gelderland aan de verbetering van de doorstroming voor autoverkeer en het optimaliseren van de oversteekbaarheid voor fietsers. Dit gebeurt via het project 'Beter Bereikbaar Wageningen'. Gelet op de vele belangen en het bovenlokale karakter heeft provincie Gelderland het initiatief genomen voor dit project. De provincie heeft hierbij nauwe afstemming met de gemeente Wageningen en de Wageningen University & Research (WUR). De gemeente Wageningen en de provincie Gelderland onderzochten in het verleden meerdere oplossingen om de bereikbaarheid van Wageningen en de Wageningen Campus te verbeteren. Op 18 september 2020 hebben Gedeputeerde Staten van Gelderland de voorkeur gegeven voor het alternatief 'Bestaande Route' (hierna: het ABR), in combinatie met een auto onderdoorgang ter hoogte van de Churchillweg - Bornsesteeg. Deze keuze is gebaseerd op de mate waarin de doelen worden bereikt, de milieueffecten, adviezen van omgevingspartijen en de kosten.

Om het ABR mogelijk te maken, is voorliggend provinciaal inpassingsplan nodig. De geldende bestemmingsplannen staan de aanleg van het ABR namelijk niet (volledig) toe.

1.2 Doelstelling Beter Bereikbaar Wageningen

Om de bereikbaarheid te verbeteren zijn concrete, meetbare criteria vastgesteld. Dit heeft geleid tot 4 thema's aan de hand waarvan de problematiek voor de referentiesituatie 2030 wordt beschreven. Daarbij is ook de huidige situatie 2018 in beeld gebracht. In paragraaf 2.3 van het Milieueffectrapport Beter Bereikbaar Wageningen¹ is de probleemanalyse nader uitgewerkt. In deze paragraaf wordt de mate van doelbereik van het ABR met onderdoorgang beschreven aan de hand van de vastgestelde criteria.

De hoofddoelstelling van Beter Bereikbaar Wageningen luidt:

Het realiseren van een goede bereikbaarheid om het vestigingsklimaat van Foodvalley te verbeteren en de potentie van Wageningen, met in het bijzonder de Wageningen Campus – universiteit, research, bedrijven-, te benutten en te vergroten.

Om aan de hoofddoelstelling te voldoen zijn subdoelen geformuleerd:

- 1 doorstroming: de mate waarin het gemotoriseerd verkeer zonder reistijdverlies kan rijden (kwantitatief);
- 2 robuustheid: de mate waarin het verkeersnetwerk inzetbaar is en het verkeer bij groei na het planjaar en bij onvoorziene omstandigheden kan faciliteren (kwantitatief en kwalitatief);
- 3 fietsoversteekbaarheid: de mate waarin fietsers op belangrijke, drukke routes de kruisende hoofdverkeersaders kunnen oversteken (kwalitatief).

¹ MER Beter Bereikbaar Wageningen, Royal HaskoningDHV, 2020, p. 22 e.v.

Daarnaast is verkeersveiligheid een randvoorwaarde voor het project. Met verkeersveiligheid wordt bedoeld: de mate waarin de inrichting en het gebruik van de weg het risico op ongevallen beperkt (kwalitatief).

Voor het ABR zijn verkeersberekeningen¹ uitgevoerd. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor het ABR met onderdoorgang². In paragraaf 4.2 (Verkeer) worden de resultaten van de uitgevoerde verkeersberekeningen nader toegelicht. In navolgende alinea wordt per subdoel aangegeven in hoeverre het ABR met onderdoorgang de subdoelen behaalt.

Ad 1 Doorstroming

De doorstroming is in beeld gebracht met behulp van reistijdverhouding. De reistijdverhouding geeft hoelang de reistijd op een bepaald traject is. Vuistregel is dat de reistijd in de spitsperiode maximaal 1,5 keer langer mag zijn dan de reistijd in de dalperiode (als het verkeer door kan rijden). De verkeersberekeningen laten zien dat op de relevante wegtrajecten voor Beter Bereikbaar Wageningen de reistijdverhouding lager is dan de streefwaarde van 1,5. Het ABR voldoet daarmee aan de doelstelling voor wat betreft de doorstroming.

Ad 2 Robuustheid

De robuustheid is in beeld gebracht aan de hand de verkeersthema's:

- reservecapaciteit;
- compartimentering;
- aanpassingsvermogen.

Reservecapaciteit heeft tot doel voldoende ruimte in te bouwen voor de verkeersafwikkeling om verdergaande groei op te kunnen vangen. Dit is in beeld gebracht door in de verkeersberekeningen met 10 % extra verkeer te rekenen. Vervolgens is bekeken wat dit voor effect heeft op de reistijdverhouding. In die situatie voldoet de reistijdverhouding in de ochtendspits op vier van de vijf traject aan de streefwaarde van 1,5. In de avondspits wordt op geen traject de streefwaarde gehaald.

Compartimentering heeft tot doel te voorkomen dat bij onverwachte situaties de lokale wegenstructuur te snel verstopt raakt, waardoor het verkeer stil komt te staan of uitwijkt naar wegen die daar niet op zijn ingericht. Met de komst van het ABR wijzigt het aantal verbindingen tussen de Mondriaanlaan/Nijenoord Allee en Kielekampsteeg niet. Wel is sprake van een toename van de rijstrookcapaciteit op de Mansholtlaan. In noodgevallen kan eventueel de busbaan worden ingezet. Daarnaast biedt de onderdoorgang extra capaciteit doordat verkeer bovenlangs geleid kan worden (een extra route).

Het aanpassingsvermogen geeft inzicht in de mate waarin de feitelijke omgeving ruimte biedt om verdergaande groei op te vangen door infrastructuur uit te breiden. Het ABR betreft een aanpassing van de lokale wegenstructuur om de groei in verkeer op te vangen. De route kent op diverse locaties fysieke beperkingen door aanwezige (woon)bebouwing. Het ABR vergroot de kruisingen op de Nijenoord Allee door extra opstelstroken toe te voegen. De aanwezige beschikbare ruimte wordt waar nodig benut om het ABR te realiseren. Vanwege locatie van de route (in een stedelijke omgeving) is er naar de toekomst toe nauwelijks ruimte voor meer uitbreiding. Ook de onderdoorgang is beperkt voor wat betreft aanpassingen, zowel in kosten als constructief.

Het doelbereik op dit onderwerp wordt deels behaald.

Ad 3 Fietsoversteekbaarheid

Op de Mansholtlaan verbetert de oversteekbaarheid voor fietsers, doordat zowel bij de Droevendaalsesteeg als bij de Born Oost fietsers de mogelijkheid hebben om de Mansholtlaan veilig over te steken. Op de

¹ Royal HaskoningDHV, 14-12-2021, 'Modelberekeningen Voorkeursalternatief BBW 2030 - verantwoordingsdocument', Referentie: BI1366PNAvdSG 02, Status: S0/P01.01.

² In de voorkeursvariant uit het MER 2020 zijn verkeersberekeningen uitgevoerd voor het ABR zonder onderdoorgang. Ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan en aanvulling op het MER zijn verkeersberekeningen uitgevoerd voor het ABR met onderdoorgang voor de auto's op de Nijenoordallee - Churchillweg/Bornsesteeg.

Nijenoord Allee dragen de verkeerslichten bij Hoevestein en de onderdoorgang bij de Churchillweg bij aan de fietsoversteekbaarheid.

Verkeersveiligheid

Het ABR is beoordeeld ten aanzien van de verkeersveiligheid. De Mansholtlaan en Nijenoord Allee worden zodanig heringericht dat deze voldoen aan de principes van Duurzaam Veilig. Hiermee wordt bijgedragen aan de verkeersveiligheid. Een belangrijk element voor de verkeersveiligheid zijn de vele fietsers van en naar het WUR-terrein die de Mansholtlaan en Nijenoord Allee oversteken. Onder ad 3 is reeds ingegaan op het aspect fietsoversteekbaarheid.

Conclusie

Het ABR draagt bij aan het behalen van de doelstelling. De bereikbaarheid neemt toe doordat de doorstroming verbetert. Ook na 2030 is er ruimte om de groei in verkeer op te vangen. De wegenstructuur wordt optimaal benut, voor zover mogelijk binnen de bestaande stedelijke omgeving.

1.3 Korte terugblik op de m.e.r.-procedure

De gemeente Wageningen en de provincie Gelderland hebben in het verleden meerdere oplossingen onderzocht om de bereikbaarheid van Wageningen, en de Wageningen Campus in het bijzonder, te verbeteren. Hierbij zijn varianten afgevallen. In 2017 besloot de provincie om de Campusroute verder uit te werken en te onderzoeken in het Milieueffect Rapport (MER). De Campusroute is een nieuwe route over het Campusterrein van de Wageningse Universiteit (Wageningen University and Research). Dit was het uitgangspunt bij de start van de m.e.r.-procedure in 2018, bij het opstellen en openbaar maken van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

Eind 2018 heeft de provincie samen met inwoners en geïnteresseerden in twee ontwerpateliers samengewerkt aan de invulling van verschillende Campusroutes. Dit leverde zes varianten over de Campus op.

In 2018 werd het verkeersmodel Ede-Wageningen geactualiseerd. Hieruit bleek dat de verkeersdruk weliswaar oploopt en richting 2030 blijft toenemen, maar minder dan in het eerdere verkeersmodel van 2012 was voorspeld. Hierdoor kwam het aanpassen en uitbreiden van de bestaande wegen Mansholtlaan en Nijenoord Allee (het ABR) opnieuw in beeld als oplossingsmogelijkheid. De provincie Gelderland heeft begin 2019 besloten om het ABR én de 6 Campusroutevarianten te onderzoeken in het MER.

Het milieueffectrapport (MER, Royal HaskoningDHV, 2020) dat Gedeputeerde Staten op 21 april 2020 vrij gaf, ging in op de mogelijke (zowel positieve als negatieve) milieueffecten van de alternatieven en varianten voor het verbeteren van de bereikbaarheid van Wageningen.

De provincie koos in 2020 voor het ABR om Wageningen beter bereikbaar te maken. Dit is inclusief een onderdoorgang voor autoverkeer op de Nijenoord Allee, onder het kruispunt Nijenoord Allee - Churchillweg/Bornsesteeg, zodat fietsers veilig en vlot de Nijenoord Allee over kunnen steken.

Motivatie voor het ABR

Het ABR mét de onderdoorgang voor autoverkeer op de Nijenoord Allee heeft de voorkeur van het college van Gedeputeerde Staten, omdat:

- de vooraf gestelde bereikbaarheidsdoelen vrijwel allemaal gehaald worden;
- het uitbreiden van bestaande infrastructuur beter aansluit bij de provinciale beleidskaders dan de aanleg van nieuwe infrastructuur;
- het ABR de duurzaamste oplossing is met de minste impact op landschap en natuur. Hierdoor is deze oplossing juridisch gezien minder complex dan een Campusroutevariant;
- de onderdoorgang op de Nijenoord Allee zorgt voor het behoud van de autobereikbaarheid van de wijken en voorzieningen.

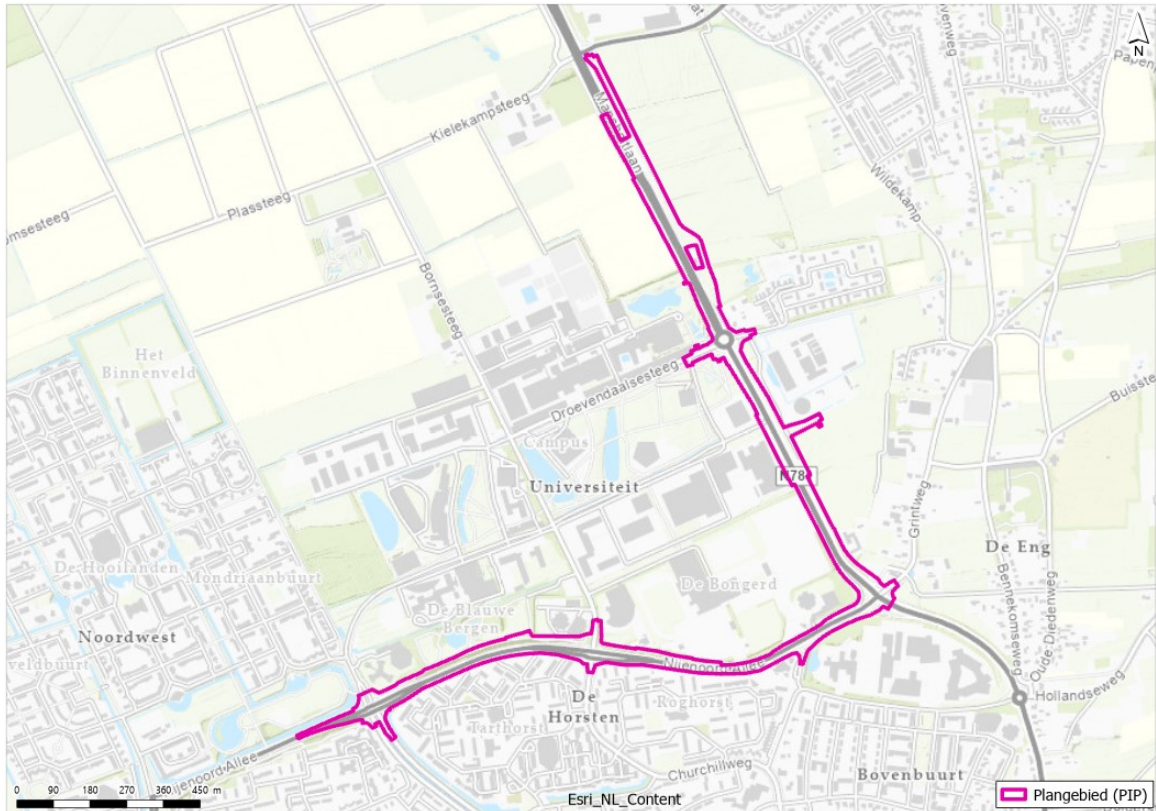
Onderdoorgang auto's Nijenoord Allee - Churchillweg/Bornsesteeg

In de huidige situatie kunnen fietsers de Nijenoord Allee ter hoogte van de Churchillweg/Bornsesteeg lastig oversteken. Door toenemend auto- en fietsverkeer in de toekomst verbetert dit niet. In veel adviezen is aangegeven dat dit probleem opgelost moet worden als onderdeel van het ABR. Door onder het kruispunt Nijenoord Allee - Churchillweg/Bornsesteeg een onderdoorgang voor auto's op de Nijenoord Allee aan te leggen, worden autoverkeer en fietsverkeer beter van elkaar gescheiden. Zo verbetert de oversteekbaarheid voor fietsers én de doorstroming voor het autoverkeer. Tegelijkertijd blijven omliggende woonwijken en voorzieningen bereikbaar.

1.4 Ligging plangebied

Het ABR ligt geheel op het grondgebied van de gemeente Wageningen in de provincie Gelderland. De route van het ABR ligt aan de noordkant van Wageningen en voorziet voornamelijk in aanpassingen aan de Nijenoord Allee en de Mansholtlaan. Van west naar oost beschreven, beginnen de aanpassingen aan de Nijenoord Allee ter hoogte van de kruising Nijenoord Allee/Rooseveltweg en eindigen deze bij de kruising Nijenoord Allee/Mansholtlaan. De aanpassingen aan de Mansholtlaan vinden plaats tussen de kruising Nijenoord Allee/Mansholtlaan en de kruising ter hoogte van de Mansholtlaan/Kielekampsteeg. Afbeelding 1.1 geeft de ligging van het plangebied weer.

Afbeelding 1.1 Ligging plangebied



1.5 Provinciaal inpassingsplan

De geldende bestemmingsplannen staan de aanleg van het ABR niet (volledig) toe. Daarom stellen Provinciale Staten van de provincie Gelderland een provinciaal inpassingsplan (hierna inpassingsplan) vast om de aanleg van het ABR planologisch-juridisch mogelijk te maken.

1.5.1 Provinciaal belang

Wageningen, gelegen in Foodvalley, is voor Gelderland een belangrijke plek. Hier komen kennis, onderzoek en bedrijfsleven samen. Er wordt gewerkt aan mondiale vraagstukken¹ op het gebied van voedsel, landbouw en klimaatverandering. Het belang van de ontwikkeling van de regio Foodvalley wordt onderstreept in de Regio Deal Foodvalley². Gelderland stimuleert de groei en de ruimtelijke doorontwikkeling van Wageningen en wil deze stad goed bereikbaar houden – nu en in de toekomst. Dat is belangrijk voor zowel de inwoners, het onderwijs als het bedrijfsleven in Wageningen en de regio. Deze bereikbaarheid staat echter onder druk. Door geplande ruimtelijke ontwikkelingen komt dit verder onder druk te staan. Het is van provinciaal belang dit knelpunt op te lossen.

In de Gelderse omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' (2018) en in de 'Visie voor een bereikbaar Gelderland' (2020) staan provinciale belangen en ambities. In 'Gaaf Gelderland' zijn zeven ambities geformuleerd voor een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Dit project draagt bij aan de ambities '

¹ Zie bijvoorbeeld Financial Times 15 oktober 2018, artikel: *Future of food: inside agritech's Silicon Valley - Investors are flocking to a Dutch university at the centre of a food production revolution.*

² De Regio Deal Foodvalley is een meerjarige samenwerking tussen het rijk (ministeries LNV, BZK, EZK, VWS en IenW) en de provincies Gelderland en Utrecht, WUR en Universiteit Utrecht, VNO-NCW Midden, Waterschap Vallei en Veluwe, LTO Noord Gelderse Vallei, Regio Foodvalley.

bereikbaarheid', bestempeld als kritische succesfactor, en 'vestigingsklimaat'. Goede bereikbaarheid is nodig voor een krachtige en duurzame economie, waaronder in de regio Foodvalley. Wageningen en de Wageningen Campus zijn een essentieel onderdeel van deze regio.

Mobiliteit is verder uitgewerkt in de provinciale 'Visie voor een Bereikbaar Gelderland'. De focus gaat in die visie uit naar de bereikbaarheid van én in de drie belangrijke stedelijke netwerken, waaronder Foodvalley. De reizigers staan centraal. In de regio werken werkt Gelderland daarom aan de aanleg van een Snelle Fietsroute, aan het optimaliseren van het OV, verbeteren van het station Ede – Wageningen. Naast het OV en de fiets wordt ook gewerkt aan verbetering van voor gemotoriseerd verkeer. Dat doet Gelderland onder andere met het project Beter Bereikbaar Wageningen. In de provinciale visie staat het benutten en optimaliseren van bestaande mogelijkheden centraal, voordat we kiezen voor nieuwe infrastructuur. Vanwege dit provinciale belang is het mogelijk dat provincie Gelderland een inpassingsplan opstelt. Voorliggend inpassingsplan zorgt voor het realiseren van het ABR en daarmee aan het bereiken van hiervoor genoemde provinciale doelen.

1.5.2 Wat is een inpassingsplan?

Een inpassingsplan is een bestemmingsplan opgesteld door de provincie voor projecten van provinciaal belang. Het inpassingsplan moet de gewenste maatregelen voor een betere bereikbaarheid van Wageningen mogelijk maken. Voorliggend provinciaal inpassingsplan zorgt ervoor dat het realiseren van het ABR mogelijk is.

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.26, hierna Wro) zijn Provinciale Staten bevoegd om een provinciaal inpassingsplan vast te stellen. Een provinciaal inpassingsplan is vergelijkbaar met een gemeentelijk bestemmingsplan. Het plan kent bestemmingen/functies toe aan gronden en laat de grondgebruiker (bijvoorbeeld de eigenaar of huurder) toe om die functie (soms na vergunning) uit te oefenen.

Het gaat dus om het toekennen van gebruiksmogelijkheden. Dit betekent dat:

- de grondgebruiker geen andere functie mag uitoefenen in strijd met de gegeven bestemming (de overgangsbepalingen zijn hierbij ook van belang);
- de grondgebruiker niet kan worden verplicht om een in het provinciaal inpassingsplan aangewezen bestemming ook daadwerkelijk te realiseren.

Een provinciaal inpassingsplan bestaat uit planregels en een verbeelding en gaat vergezeld van een toelichting. De planregels van het provinciaal inpassingsplan bevatten regels voor het gebruik van gronden, zoals bepalingen over de toegelaten bebouwing en regelingen over het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. Deze regels zijn juridisch bindend voor iedereen: voor overheid en private partijen (bijvoorbeeld eigenaren en gebruikers van het plangebied).

De verbeelding is de plankaart van het provinciaal inpassingsplan en maakt de bestemmingen zichtbaar op kaart. De verbeelding vormt samen met de regels het juridisch bindende onderdeel van het provinciaal inpassingsplan. Beide planonderdelen moeten samen worden gelezen en toegepast.

De toelichting is niet juridisch bindend, maar onderbouwt het plan. Ze legt uit waarom het plan is vastgesteld en geeft uitleg bij bepaalde bestemmingen en regels.

Na inwerkingtreding van de Omgevingswet maakt het provinciaal inpassingsplan deel uit van het (tijdelijke deel) omgevingsplan.

Bevoegdheden

Bij een provinciaal inpassingsplan treden Provinciale Staten in de plaats van de gemeenteraad en Gedeputeerde Staten in de plaats van burgemeester en wethouders (artikel 3.26 Wro).

Voordat het provinciaal inpassingsplan wordt vastgesteld moet de betrokken gemeenteraad worden gehoord (artikel 3.26 lid 1 Wro). Voorliggend provinciaal inpassingsplan is in nauwe samenwerking met de gemeente Wageningen opgesteld. Ook vindt wettelijk vooroverleg met de gemeente plaats, dit wordt toegelicht in paragraaf 7.2.1 van deze toelichting.

De Wro (artikel 3.26 lid 5) bepaalt dat de gemeenteraad niet langer bevoegd is tot vaststelling van een bestemmingsplan voor de gronden waarop het provinciaal inpassingsplan betrekking heeft. In de Wro is het zo geregeld dat deze bevoegdheid 10 jaar na vaststelling van het provinciaal inpassingsplan weer ontstaat, dan wel eerder indien het inpassingsplan dat bepaalt. In voorliggend inpassingsplan is opgenomen dat de gemeente weer bevoegd is om een bestemmingsplan vast te stellen, na onherroepelijk worden van dit inpassingsplan, mits het gaat om ontwikkelingen die de aanleg/verbreding van het project niet in de weg staan.

1.6 Vigerende bestemmingsplannen

Het plangebied doorkruist verschillende bestemmingsplannen en 1 inpassingsplan. Hieronder zijn deze plannen benoemd:

- bestemmingsplan Wageningen, 2e herziening;
- bestemmingsplan De Born Oost;
- bestemmingsplan Kamergewijze verhuur, update;
- parapluplan Parkeren en duurzaam bouwen;
- bestemmingsplan Buitengebied 1^e herziening;
- bestemmingsplan Geluidruimteverdeling Wageningen Campus e.o. 2021;
- parapluplan Kennisecosysteem;
- inpassingsplan Busbaan Wageningen Campus.

Het ABR is (gedeeltelijk) in strijd met deze plannen.

1.7 Leeswijzer

De toelichting bij voorliggend inpassingsplan bestaat uit 7 hoofdstukken. Na dit eerste inleidende hoofdstuk beschrijft hoofdstuk 2 het plangebied (huidige en toekomstige situatie). Hoofdstuk 3 beschrijft het beleidskader dat van toepassing is op de planlocatie. Hoofdstuk 4 onderbouwt daarna de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 zijn de planregels nader toegelicht. Vervolgens zijn in hoofdstuk 6 en 7 de uitvoerbaarheid en de planprocedure beschreven.

2

BESCHRIJVING PLANGEBIED

In dit hoofdstuk wordt het plangebied beschreven. Eerst wordt ingegaan op de huidige situatie van de Nijenoord Allee en de Mansholtlaan en daarna wordt de toekomstige situatie beschreven.

2.1 Huidige situatie

Nijenoord Allee

De Nijenoord Allee bestaat uit twee rijstroken, 1 rijstrook per richting (zie overzichtsafbeelding 2.1). Er is geen middenberm aanwezig, met uitzondering van de kruispunten. Bij de kruispunten wordt het profiel van de Nijenoord Allee breder, als gevolg van de voorsorteevakken en de middengeleiders tussen de rijbanen. In het plangebied bevinden zich drie kruispunten op de Nijenoord Allee:

- kruispunt Nijenoord Allee/Rooseveltweg (zie afbeelding 2.2);
- kruispunt Nijenoord Allee/Churchillweg/Bornsesteeg (zie afbeelding 2.3);
- kruispunt Nijenoord Allee/Mansholtlaan, inclusief fietsoversteek Hoevestein (zie afbeelding 2.4).

Afbeelding 2.1 Overzichtsafbeelding Nijenoord Allee



Afbeelding 2.2 Huidige profiel op de kruising met Rooseveltweg, rijdend richting het oosten



Afbeelding 2.3 Huidige profiel ten westen van kruising met Churchillweg, rijdend richting het oosten



Afbeelding 2.4 Huidige profiel ten westen van kruising met Mansholtlaan, rijdend richting het oosten



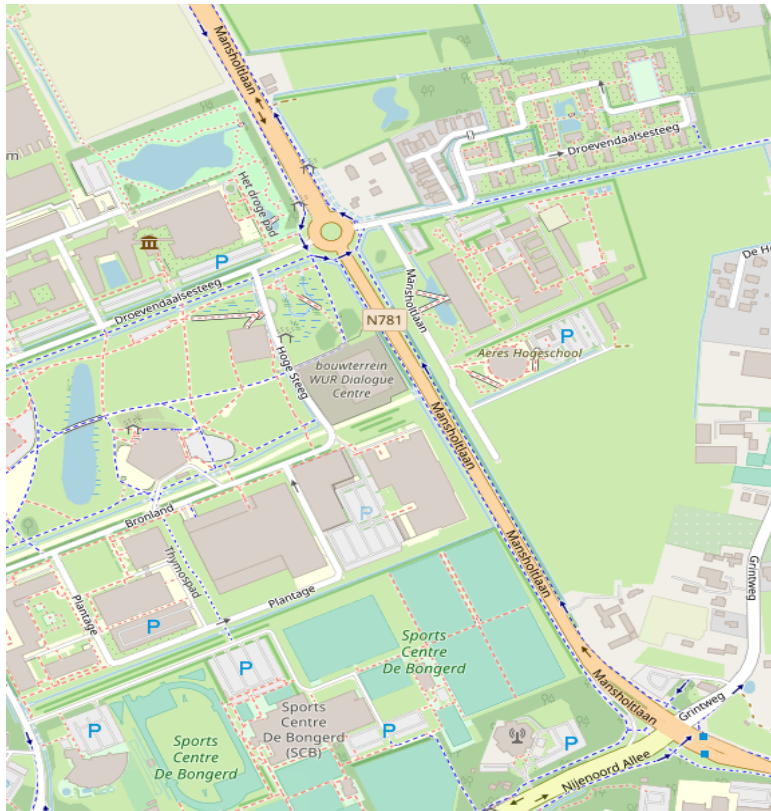
Fietspadenstructuur

Aan beide zijden van de Nijenoord Allee bevindt zich een vrijliggend fietspad. Het fietspad aan de zuidzijde wordt gebruikt voor fietsverkeer in 1 richting. Het fietspad aan de noordzijde, tussen de Rooseveltweg en de Churchillweg, wordt gebruikt voor fietsverkeer in twee richtingen.

Mansholtlaan

De Mansholtlaan bestaat vanaf het kruispunt met de Nijenoord Allee tot de rotonde met de Droevendaalseweg uit drie rijstroken (zie overzichtsafbeelding 2.5). Per rijrichting is er 1 rijstrook. De 3^e rijstrook (busstrook) bevindt zich vanaf het kruispunt Nijenoord Allee/Mansholtlaan tot het einde van de velden van de WMHC - Hockeyclub Wageningen aan de westzijde van de Mansholtlaan (zie afbeelding 2.6). De rijbaanbreedte wordt hierna doorgezet en is ingedeeld met twee rijstroken (1 per richting) en een verharde middenberm, welke wordt gebruikt voor opstelvlakken (zie afbeelding 2.7). Bij het naderen van de rotonde met de Droevendaalsesteeg wordt de middenbermbreedte, ter hoogte van de aansluiting met de busbaan, afgebouwd. Op dat punt begint een 3^e rijstrook voor de lijnbus (zie afbeelding 2.8). De Mansholtlaan bestaat vanaf de rotonde met de Droevendaalsesteeg tot de kruising met de Kielekampsteeg uit vier rijstroken (zie afbeelding 2.9). Per rijrichting twee rijstroken. Per richting 1 rijstrook voor gemotoriseerd verkeer en 1 rijstrook voor lijnbussen.

Afbeelding 2.5 Overzicht Mansholtlaan



Afbeelding 2.6 Huidige profiel ter hoogte van WMHC - Hockeyclub Wageningen



Afbeelding 2.7 Huidige profiel ter hoogte van Friesland Campina, rijdend richting het noorden



Afbeelding 2.8 Huidige profiel ten noorden van de aansluiting met de Busbaan, rijdend richting het noorden



Afbeelding 2.9 Huidige profiel ter plaatse van de Lumentuin, ten noorden van de rotonde en rijdend richting het noorden



Fietspadenstructuur

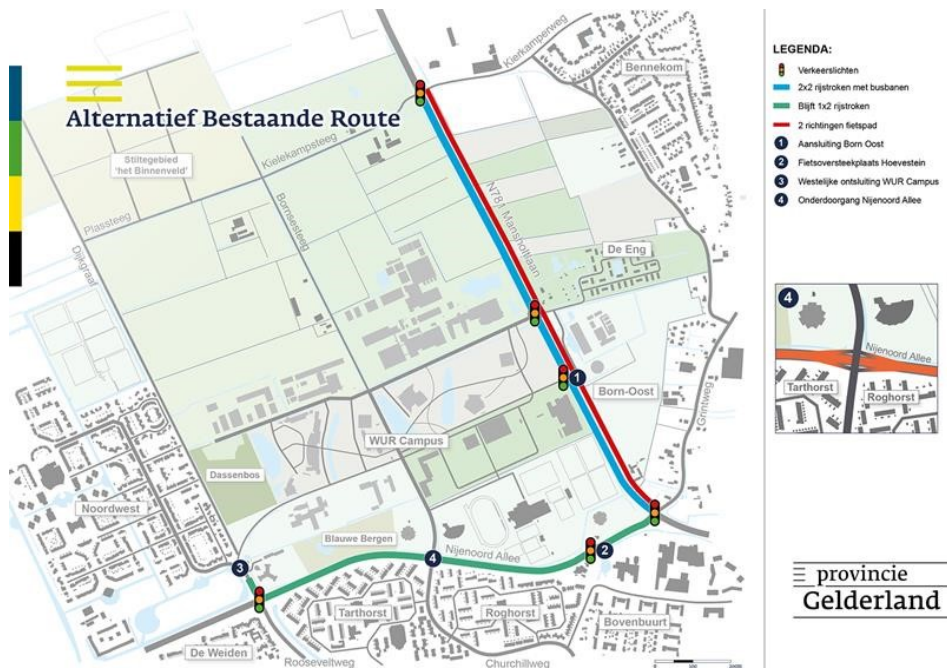
In de huidige situatie zijn er fietspaden aanwezig langs de Mansholtlaan. Tussen de kruising Het Gesprek en de Droevendaalsesteeg is aan weerszijden een fietspad aanwezig. Aan de westkant van de Mansholtlaan is het een 2-richtingen fietspad, aan de oostkant 1 richting. Tussen de rotonde Droevendaalsesteeg en de Kielekampsteeg is aan weerszijden een fietspad voor 1 richting aanwezig. Van de Kielekampsteeg tot aan de A12 is alleen aan de oostzijde van de Mansholtlaan een fietspad voor 2 richtingen aanwezig. Aan de westzijde is hier geen fietspad.

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Beschrijving plan in hoofdlijnen

De provincie koos in 2020 voor het ABR om Wageningen beter bereikbaar te maken. Dit is inclusief een onderdoorgang voor autoverkeer op de Nijenoord Allee onder het kruispunt Nijenoord Allee/Churchillweg, zodat fietsers veilig en vlot de Nijenoord Allee over kunnen steken. In afbeelding 2.10 is een overzichtsafbeelding opgenomen van het voorgenomen plan.

Afbeelding 2.10 Op de kaart is het alternatief Bestaande Route ingetekend. In de legenda is een uitsnede van de onderdoorgang van de Nijenoord Allee/Churchillweg opgenomen



2.2.2 Detailbeschrijving

Deze paragraaf beschrijft het integrale ontwerp. Dit betreft naast de technische omschrijving van het ontwerp, ook de landschappelijke inpassing. Een nader beschrijving van het wegontwerp en de gemaakte afwegingen is opgenomen in de Ontwerpnota wegen (bijlage I).

Nijenoord Allee

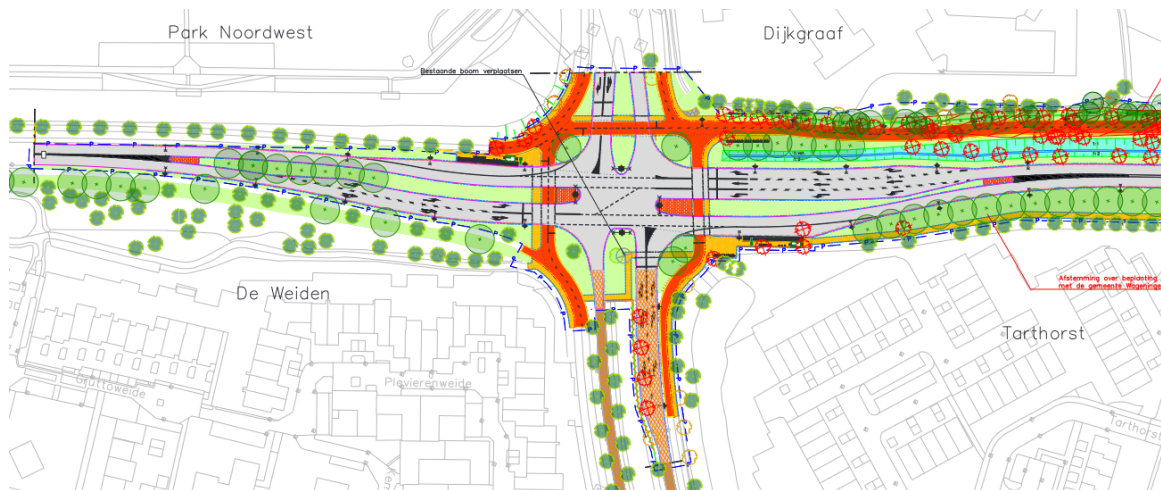
De bestaande situatie (2x1: 1 rijstrook per richting) blijft behouden, wel zijn er aanpassingen bij kruispunten. Daarnaast wordt de fietspadenstructuur aangepast. Het zuidelijke fietspad tussen Rooseveltweg en Churchillweg wordt omgevormd naar een voetpad. De bestaande geluidschermen ter hoogte van Tarthorst en Roghorst worden opgehoogd met 1 meter (voor het scherm bij Tarthorst geldt dat dit aan de oostzijde van Tarthorst is en dit tot aan het begin van de onderdoorgang opgehoogd wordt). Deze ophogingen zijn op basis van de vigerende bestemmingsplannen reeds mogelijk en maken geen deel uit van voorliggend provinciaal inpassingsplan. Er komen twee nieuwe schermen, 1 ter hoogte van Hoevestein 217 (Asia Plaza) en 1 ter hoogte van de woningen Hoevestein 219 en 221, van respectievelijk 1,2 meter en 2,5 meter hoog.

Kruispunt Nijenoord Allee - Rooseveltweg

De capaciteit van het huidige gelijkvloerse kruispunt wordt vergroot, door het toevoegen van opstelvakken op de Nijenoord Allee. Op zowel de oostelijke als de westelijke tak van het kruispunt wordt een extra opstelvak gerealiseerd. Op de zuidelijke tak is gekozen voor een gecombineerd opstelvlak voor linksaf en rechtdoor. Het verkeer wordt in de toekomstige situatie geregeld (met uitzondering van de voetgangersoversteek op de westelijke rijbaan van de Rooseveltweg) met verkeerslichten. In de huidige situatie wordt dit kruispunt ook door verkeerslichten geregeld. Op de Rooseveltweg wordt een extra opstelvak gerealiseerd voor rechtsafslaand verkeer. In verband met ruimtegebruik door bomen wordt de benodigde extra ruimte gecreëerd door de watergang parallel aan de Rooseveltweg te versmallen. Voor de Mondriaanlaan alsook de westelijke tak van de Nijenoord Allee wordt de fietsoversteek geschikt gemaakt voor fietsverkeer in 2 richtingen.

Op de Nijenoord Allee zijn bushaltes gesitueerd, die achter (stroomafwaarts van) de verkeerslichten en het kruispunt liggen. Beide haltes krijgen voorzieningen zoals deze standaard worden toegepast op haltes langs de Valleilijn.

Afbeelding 2.11 Uitsnede Definitief ontwerp kruispunt Nijenoord Allee - Rooseveltweg



Ontwerpkeuze fietsstructuur Nijenoord Allee

Er is onvoldoende ruimte voor het handhaven van beide fietspaden aan de noord- en zuidzijde van de Nijenoord Allee. Een zuidelijk fietspad tussen de Hoevestein (Hollandseweg) en Churchillweg/Bornsesteeg heeft als belangrijk voordeel dat meer fietsers gebruik kunnen maken van de mogelijkheid om zonder verkeerslicht over te steken bij de Churchillweg. Dit leidt tot een snellere fietsverbinding en daarnaast tot minder wachttijd voor autoverkeer bij de oversteek bij Hoevestein. Als het fietspad op dit deel aan de noordzijde zou komen, zouden er ongeveer 20 bomen meer gekapt moeten worden.

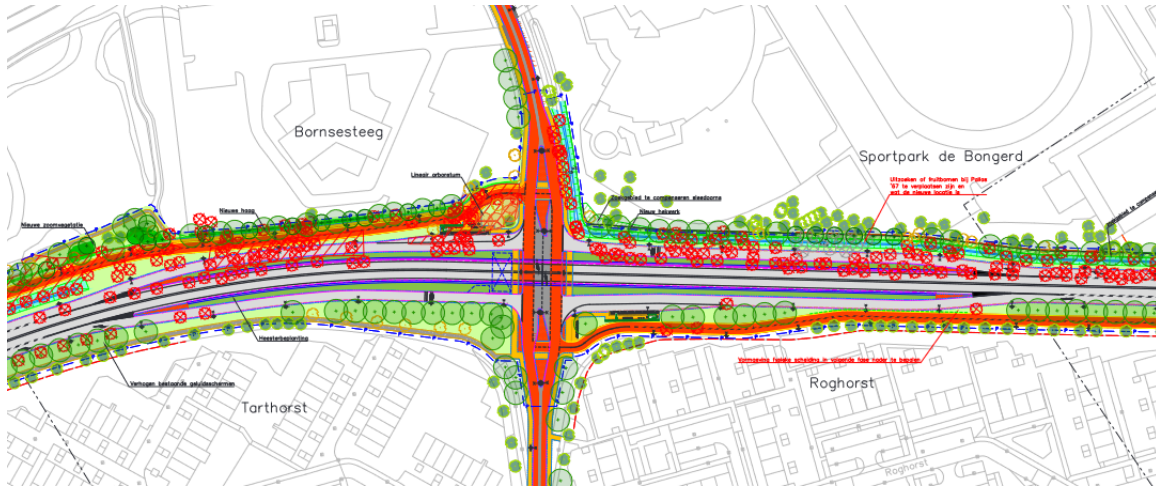
Ontwerpkeuze fietspad noordzijde Nijenoord Allee

De Nijenoord Allee ter hoogte van het park De Blauwe Bergen (tussen de Bornsesteeg en de Dijkgraaf) kenmerkt zich door veel groen aan beide zijden van de rijbaan. Aan weerszijden van de rijbaan staan bomenrijen die de Nijenoord Allee een laanstructuur geven. Door de voorgenomen onderdoorgang is het noodzakelijk om het noordelijke fietspad verder naar het noorden te verschuiven. Daarnaast wordt het verschoven fietspad breder dan het huidige fietspad. Hierdoor is er een conflict met de bomenrij, de sloot en de houtwal van het park De Blauwe Bergen (onderdeel van de gemeentelijke ecologische groenstructuur).

De afweging voor het fietspad is gemaakt door de gemeente zelf, aangezien de provincie wil aansluiten bij gemeentelijk beleid. Ten tijde van het voorontwerp waren nog niet alle bomen ingemeten bij de Blauwe Bergen. Inmiddels zijn alle bomen ingemeten. Op basis van deze bomeninmeting en de 3D-inmeting van het fietspad is opnieuw gekeken naar het ontwerp van het fietspad. Vanuit de gemeente is aangegeven dat de voorkeur voor het fietspad halverwege de helling onverkort als voorkeursvariant naar voren komt.

Op afbeelding 2.12 is het dwarsprofiel van de ontwerpkeuze te zien zoals opgenomen in het landschapsplan.

Afbeelding 2.13 Uitsnede uit het definitief ontwerp van de onderdoorgang: kruising Churchillweg



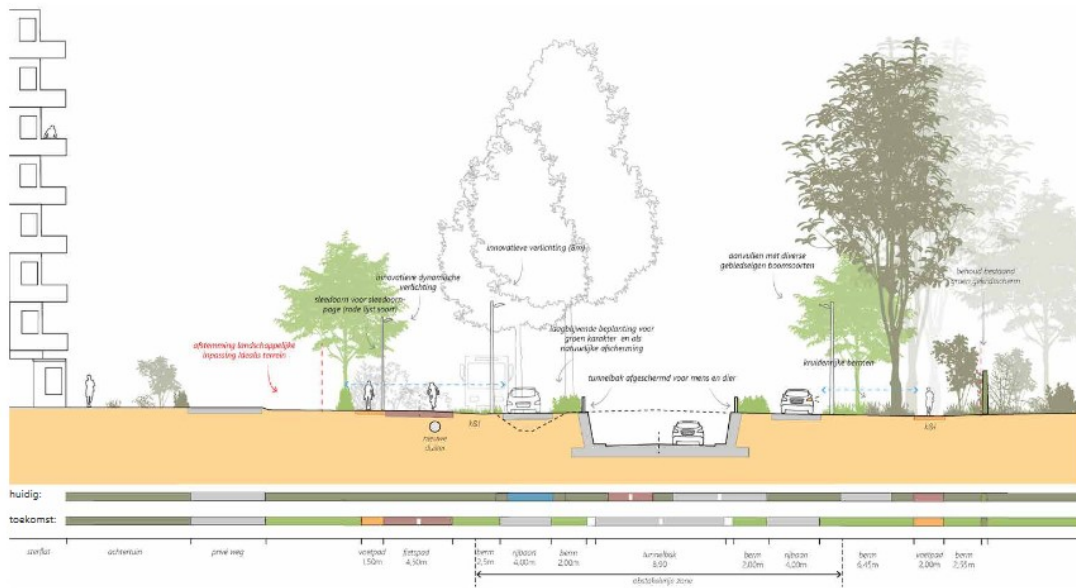
Met keuze voor de onderdoorgang in de Nijenoord Allee bij de Churchillweg/Bornsesteeg, grijpt de gemeente de kans aan om ook het noordelijke deel van de Churchillweg (vanaf het tankstation, nabij de Haverlanden) en de Bornsesteeg tot de Wageningen Campus te reconstrueren tot fietsstraat. Hierdoor ontstaat voor de grote fietsstroom tussen Wageningen-centrum en de campus een hoogwaardige en eenduidig ingerichte fietscorridor.

Met de fietsstraten is rekening gehouden in het ontwerp. Er ontstaat hierdoor een ongelijkvloers kruispunt tussen een gebiedsontsluitingsweg (Nijenoord Allee) en een fietsstraat (Churchillweg/Bornsesteeg). Omdat dit een weinig voorkomende situatie is, zijn verschillende oplossingen bekeken.

De uiteindelijk gekozen oplossing heeft als voordeel dat er een goede en veilige situatie wordt geboden voor de afwikkeling van links afslaand verkeer en recht doorgaand verkeer. Daarnaast wordt de auto-intensiteit op de zuidelijke kruispunttak veiliger dan bij andere opties het geval is, namelijk met een uitvoeg- en voorsorteerstrook voor rechts afslaand verkeer. Een aandachtspunt hierbij is dat de uitvoeg- en opstelstrook voor links afslaand verkeer, in het midden van de rijbaan, in combinatie met voorsorteerstrook voor rechts afslaand autoverkeer onduidelijk kan ogen. Hier is rekening mee gehouden door aangepast kleurgebruik van de weg, waarmee verwarring bij de gebruikers wordt voorkomen.

Op afbeelding 2.14 is het dwarsprofiel van de Nijenoord Allee ten hoogte van de sterflat (studentenflat Bornsesteeg) opgenomen. Hier is ook de landschappelijke inpassing te zien. Langs de weg staat een geluidsscherm. Hier is gekozen om het bestaande geluidsscherm tot aan de onderdoorgang op te hogen met 1 meter. De tunnelbak is afgeschermd voor zowel mens als dier. Er wordt sleedoorn aangeplaat langs de weg ten behoeve van de sleedoornpage.

Afbeelding 2.14 Dwarsprofiel van de Nijenoord Allee ten hoogte van de sterflat (studentenflat Bornsesteeg) (voor legenda zie afbeelding 2.12)



Fietsoversteek Hoeverstein

Ten oosten van kruispunt Nijenoord Allee - Churchillweg bevindt zich een fietsoversteek. Deze wordt richting het westen verplaatst, zodat deze in het verlengde van Hoeverstein komt te liggen. Daarnaast is het uitgangspunt dat de nieuwe fietsoversteek wordt voorzien van verkeerslichten.

Afbeelding 2.15 Uitsnede uit het definitief ontwerp van de fietsoversteek Hoevestein



Kruispunt Nijenoord Allee - Mansholtlaan

Op dit kruispunt is een aantal grotere wijzigingen doorgevoerd. De rechtsafstrook op de Nijenoord Allee (voor verkeer dat vanaf de Nijenoord rechtsaf richting de Mansholtlaan rijdt) wordt ingekort. Dit kan doordat de stopstreep wordt opgeschoven richting het kruisingsvlak. De rechtsafstrook op de Mansholtlaan (voor verkeer van de Mansholtlaan richting de Nijenoord Allee) komt te vervallen door het combineren van auto- en busverkeer op de bypass. Hierdoor ontstaat een vlottere verkeersafwikkeling op het gehele kruispunt. Rechtdoorgaand verkeer komende vanaf de Grintweg voegt in op de gecombineerde bus/autostrook.

De fietspaden ten oosten van de Mansholtlaan en ten zuiden van de Nijenoord Allee zijn aangewezen als dominantie fietsverbindingen en daardoor verbreed naar 4,50 m. De fietspaden aan de westzijde van de Mansholtlaan en ten noorden van de Nijenoord Allee komen te vervallen. Dit geldt ook voor de fiets- en voetgangersoversteken ten noorden en westen van het kruispunt. Iets verder ten westen van het kruispunt wordt een nieuwe fietsoversteek met verkeerslichten gerealiseerd.

Van de Born-oost tot aan de Leeuwenborch wordt een halfverhard voetpad aangebracht, dat aan de oostzijde van de Mansholtlaan loopt en aan de zuidzijde van de Nijenoord Allee.

Afbeelding 2.16 Uitsnede uit het DO-ontwerp: kruispunt Nijenoord Allee - Mansholtlaan



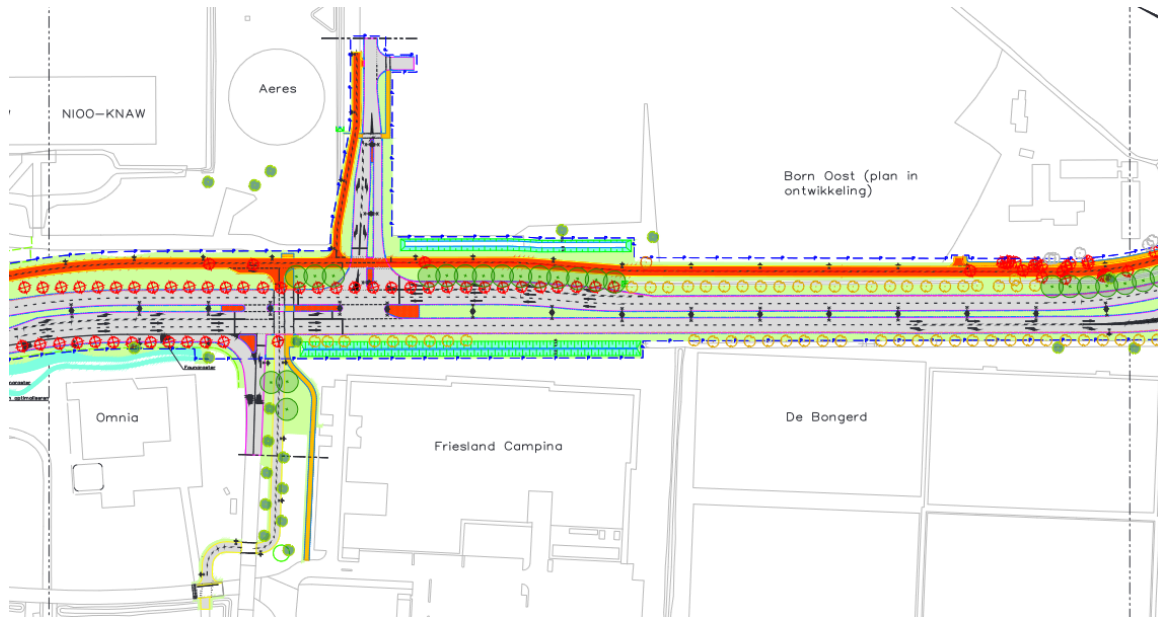
Mansholtlaan

Het wegvak vanaf het kruispunt Mansholtlaan met de Kielekampsteeg/Kierkamperweg tot aan de Nijenoord Allee wordt verbreed van 2x1 tot 2x2 rijstroken. De busstroken zijn in de huidige vorm behouden, maar zijn verplaatst om ruimte te maken voor 2x2 rijstroken.

Kruispunt Mansholtlaan - De Born Oost

Er wordt een nieuw kruispunt gerealiseerd ter plaatse van De Born Oost: kruispunt Mansholtlaan - aansluiting De Born Oost. Er komen gelijkvloerse fiets- en voetgangersoversteken en het verkeer wordt geregeld met verkeerslichten. De fiets- en voetgangersoversteken komen ten oosten en zuiden van het kruispunt. De aansluiting De Born Oost zal in de toekomst dienen als ontsluiting van de Aeres Hogeschool. Daarom verliest de ventweg van de Mansholtlaan zijn functie als erftoegangsweg en blijft deze weg alleen van belang voor hulpdiensten, pakketbezorging en mindervaliden.

Afbeelding 2.17 Uitsnede uit het definitief ontwerp: kruispunt Born Oost (oriëntatie afbeelding: links/rechts is noord/zuid)

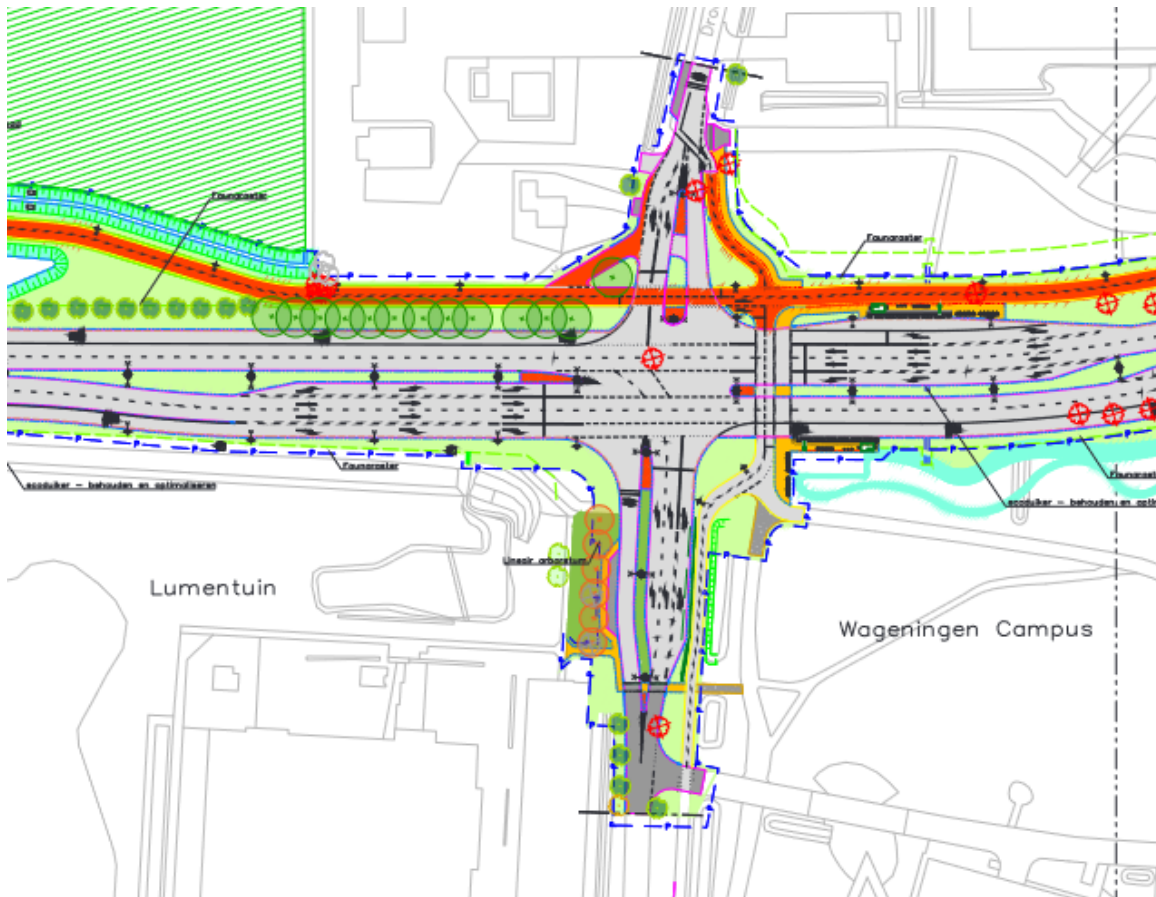


Kruispunt Mansholtlaan - Droevendaalsesteeg

De huidige rotonde bij de aansluiting Droevendaalsesteeg vervalt en wordt vervangen door een kruispunt met verkeerslichten. Doordat de Mansholtlaan (richting Wageningen) wordt verbreed naar 2x2 rijstroken en een aanliggende busstrook, krijgt het kruispunt op de Mansholtlaan in totaal vier opstelvakken: 2 voor rechtdoorgaand (bus)verkeer, 1 voor rechtsafslaand (bus)verkeer en 1 voor linksafslaand verkeer. De Mansholtlaan (richting de A12) wordt eveneens verbreed naar 2x2 rijstroken. Hier worden ook vier opstelvakken gerealiseerd: 2 voor rechtdoorgaand verkeer (waaronder ook het busverkeer), 1 voor rechtsafslaand (bus)verkeer en 1 voor linksafslaand verkeer.

De oostelijke en zuidelijke kruispunttak zijn voorzien van een fiets- en voetgangersoversteek, beide in 2 richtingen. Het huidige fietspad aan de westzijde van de Mansholtlaan vervalt, waardoor ook de fietsoversteken op de noordelijke en westelijke zijde van het kruispunt vervallen. De Lumen Campus is voor fietsverkeer bereikbaar via het fietspad ten zuiden van de Droevendaalsesteeg.

Afbeelding 2.18 Uitsnede uit het DO-ontwerp: kruispunt Droevendaalsesteeg (oriëntatie afbeelding: links/rechts is noord/zuid)



Wegvak Droevendaalsesteeg - Kielekampsteeg

Door het verschuiven de komgrens valt een deel van de rijbaan binnen de bebouwde kom. De rijbaan is ontworpen als een gebiedsontsluitingsweg met middengeleiders. In het gedeelte binnen de kom is de middengeleider voorzien van opsluitband, buiten de kom is deze opsluitband niet aanwezig. In verband met de beperkte ruimte (3,00 m) tussen de hoofdrijbaan en de bomen op het weggedeelte buiten de bebouwde kom is een bermbeveiligingsvoorziening benodigd. Hier wordt een houten over een lengte van 50 m gerealiseerd.

De boerderij (Mansholtlaan 20) kan niet meer ontsloten worden via de Mansholtlaan. Het nieuwe fietspad wordt gebruikt voor de ontsluiting van de boerderij. Het fietspad is 4,50 m breed en wordt aan weerszijden voorzien van grasbetontegels (0,40 m). Hiermee ontstaat voldoende ruimte voor bestemmingsverkeer om elkaar te kunnen passeren. Autoverkeer komende vanaf de boerderij zal via het fietspad invoegen op de Droevendaalsesteeg (oost). Het betreft hier een uitzonderlijke situatie welke toelaatbaar is vanwege het uiterst geringe aantal motorvoertuigen wat per dag deze beweging zal maken. Het verkeer op de Droevendaalsesteeg wordt hier op deze situatie geattendeerd.

Op de Mansholtlaan zijn bushaltes gesitueerd. Op de oostelijke rijbaan ligt de bushalte vóór het kruispunt met de Droevendaalsesteeg en het verkeerslicht (zuidelijk van het verkeerslicht) en op de westelijke rijbaan achter het kruispunt en het verkeerslicht. Hierdoor zijn de bushaltes gelegen tussen de busbaan en de Droevendaalsesteeg, op een centrale ligging ten opzichte van de campus. Beide haltes zijn voorzien van een bushokje.

Fietspadenstructuur

De bestaande fietsstructuur wordt vervangen door 1 fietspad van voldoende breedte, dat wordt gebruikt in 2 rijrichtingen, gelegen aan de oostzijde van de Mansholtlaan. Dit fietspad komt over de gehele wegvaklengte

tussen de Kielekampsteeg/Kierkamperweg en de Nijenoord Allee te liggen. Het huidige fietspad aan de westzijde komt te vervallen. De vrijgekomen ruimte aan de westzijde wordt gebruikt voor de uitbreiding van de Mansholtlaan.

3

RUIMTELIJK BELEIDSKADER EN WET- EN REGELGEVING

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het ruimtelijk beleidskader geschetst dat van toepassing is op de realisatie van het ABR. Achtereenvolgens komen het ruimtelijk beleid en wet- en regelgeving vanuit het Rijk (paragraaf 3.2), de provincie Gelderland (paragraaf 3.3) en de gemeente Wageningen (paragraaf 3.4) aan bod.

3.2 Rijksbeleid en wet- en regelgeving

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De NOVI stelt een nieuwe aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk.

De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met ambities. Daarnaast beschrijft de NOVI nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in 4 prioriteiten:

- 1 ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- 2 een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel;
- 3 sterke en gezonde steden en regio's;
- 4 een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Van de nationale belangen is onderstaande nationale belang relevant voor het ABR.

Nationaal belang 6 - waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem

De opgave van dit nationaal belang bestaat uit 4 onderdelen:

- 1 het slim en veilig inrichten van de (verkeers)ruimte;
- 2 het voorkomen en oplossen van de (voorzien) knelpunten op weg, spoor en water;
- 3 het behalen van de doelstellingen voor de uitstoot van CO²(-equivalenten), vastgelegd in het Klimaatakkoord (juni 2019);
- 4 het vinden van balans tussen luchtverkeer enerzijds en geluidhinder, veiligheid, emissies en gezondheidsschade anderzijds.

Toetsing

Het ABR draagt voornamelijk bij aan prioriteit 3 van de NOVI en ook aan prioriteit 2. Het project bevordert de sterke en gezonde positie van de stad Wageningen en de Regio Foodvalley. Daarnaast draagt het project bij aan opgave van nationaal belang 6 van de NOVI. De ontwikkeling van het ABR lost knelpunten op de weg op. De onderdoorgang Nijenoord Allee/Churchillweg zorgt voor een veilige oversteek van fietsers en daarmee voor het veilig inrichten van de (verkeers)ruimte.

Conclusie

Het ABR draagt bij aan het behalen van de ambities van de NOVI. De NOVI vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 in werking getreden. In het Barro wordt een aantal projecten dat van rijksbelang is benoemd en met behulp van digitale kaartbestanden exact ingekaderd. Per project worden vervolgens regels gegeven, waaraan ruimtelijke plannen moeten voldoen. Binnen het Barro zijn de volgende onderdelen besproken:

- project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- kustfundament;
- grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- defensie;
- erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Toetsing

Het ABR heeft geen betrekking op een van de projecten zoals opgenomen in het Barro.

Conclusie

Het Barro vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

3.2.3 Besluit ruimtelijke ordening

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik. Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe laddersystematiek geldt. Deze regeling staat beschreven in artikel 3.1.6 Bro. De regeling heeft tot gevolg dat in de toelichting van een inpassingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt een beschrijving moet worden opgenomen van de behoefte aan die ontwikkeling. Wanneer zo'n stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het bestaand stedelijk gebied moet ook gemotiveerd worden waarom de behoefte niet kan worden ingevuld binnen het bestaand stedelijk gebied. Een stedelijke ontwikkeling is in het Bro gedefinieerd als een 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Mede aan de hand van jurisprudentie is duidelijk welke ontwikkelingen al dan niet zijn aangemerkt als (nieuwe) stedelijke ontwikkeling.

Uit jurisprudentie van de Raad van State¹ blijkt dat de aanleg van een weg niet als een stedelijke ontwikkeling wordt aangemerkt. Ook op basis van de 'nieuwe ladder' die per 1 juli 2017 in werking is getreden geldt dat de aanleg van een weg geen stedelijke ontwikkeling is in de zin van de ladder voor duurzame verstedelijking. Aangezien de aanleg van een weg niet hoeft te worden beschouwd als een stedelijke ontwikkeling, geldt dit ook voor de aanpassing van een weg.

Toetsing

Het ABR is geen stedelijke ontwikkeling en hoeft daarom niet getoetst worden aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

Conclusie

De laddertoets is niet van toepassing.

¹ ABRvS van 18 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:448.

3.2.4 Omgevingswet

De Omgevingswet betreft een wet die een vereenvoudiging van het stelsel van wetgeving voor de ontwikkeling en het beheer van de leefomgeving (omgevingsrecht) beoogt. Dit gebeurt door tientallen -op dit moment vigerende- wetten en honderden regels te bundelen in 1 nieuwe wet en 4 onderliggende algemene maatregelen van bestuur. De wet beoogt een aanzienlijke inhoudelijke reductie van regels op het terrein van water, lucht, bodem, natuur, infrastructuur, gebouwen en cultureel erfgoed. Het overgangsrecht in de Invoeringswet Omgevingswet (hierna: Invoeringswet) en het Invoeringsbesluit Omgevingswet regelt de verhouding tussen nieuwe en bestaande regelgeving. De uitwerking van het overgangsrecht kan overigens nog wijzigen in aanloop richting inwerkingtreding.

Dit provinciaal inpassingsplan in relatie tot de Omgevingswet

Op het moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet, gaat dit provinciaal inpassingsplan op in het (tijdelijke deel van het) omgevingsplan van de gemeente. Dit op grond van artikel 4.6 onderdeel I Invoeringswet. De terinzagelegging van het ontwerp-provinciaal inpassingsplan moet dan voor inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn gestart. Opname in het omgevingsplan gebeurt direct bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet, of - als het provinciaal inpassingsplan nog in procedure is - op het moment dat het onherroepelijk is geworden. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet vervangt het omgevingsplan alle geldende bestemmingsplannen, inpassingsplannen en beheersverordeningen.

Conclusie

Het ontwerp-provinciaal inpassingsplan gaat, naar verwachting, ter inzage voor de invoering van de Omgevingswet. Dat betekent dat de huidige wetgeving geldt voor voorliggend plan. Op het moment dat de Omgevingswet in werking treedt, zal voorliggend plan opgaan in het omgevingsplan van de gemeente Wageningen.

3.3 Provinciaal beleid

In de volgende paragrafen worden enkel integrale beleidsdocumenten behandeld. Beleid over specifieke milieuthema's wordt, indien relevant, behandeld in hoofdstuk 4.

3.3.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is op 1 maart 2019 in werking getreden. Deze zelfbindende visie bevat de strategische ambities van de provincie Gelderland voor de lange termijn. In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is het doel van de provincie Gelderland geformuleerd: 'een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland'. De focus ligt hierbij op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland.

In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland zijn de strategische ambities voor de lange termijn van de provincie Gelderland benoemd. De 7 ambities van de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland zijn:

- energietransitie;
- klimaatadaptatie;
- circulaire economie;
- biodiversiteit;
- bereikbaarheid;
- vestigingsklimaat;
- woon- en leefomgeving.

De provincie streeft in haar ambitie 'bereikbaarheid' naar efficiënte, duurzame en innovatieve bereikbaarheid. Deze bereikbaarheid speelt in op de veranderende vraag. De ambitie wordt onder andere aangepakt door het verbeteren van veilige en toegankelijke wegen en fietspaden op een duurzame manier. De focus van de provincie Gelderland ligt in eerste instantie op knelpunten rond Gelderse steden. Hierbij

wordt waar mogelijk bestaande infrastructuur benut en geoptimaliseerd, voordat de provincie over gaat tot het aanleggen van nieuwe infrastructuur.

In haar ambitie 'vestigingsklimaat' streeft de provincie naar een duurzaam, dynamisch en toegankelijk economisch vestigingsklimaat, waar voor ondernemers en inwoners een sterke aantrekkingskracht vanuit gaat. Dit wil de provincie bereiken door onder andere voor een gevarieerd aanbod aan goed ontsloten, kwalitatief, duurzame werklocaties te zorgen.

Toetsing

De realisatie van het ABR draagt bij aan de ambitie bereikbaarheid van de provincie Gelderland. De realisatie zorgt voor een betere bereikbaarheid en ontsluiting van Wageningen door veiligere en toegankelijker wegen en fietspaden. Voor het verbeteren van de wegen en fietspaden van het ABR wordt de bestaande infrastructuur benut en geoptimaliseerd.

Ook draagt de realisatie van het ABR bij aan de ambitie vestigingsklimaat, doordat Foodvalley, als een belangrijke economische regio binnen de provincie, beter ontsloten wordt.

Conclusie

De realisatie van het ABR draagt bij aan de ambities 'bereikbaarheid' en 'vestigingsklimaat' uit de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland en vormt geen belemmering voor het voornemen.

3.3.2 Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsverordening Gelderland (februari 2022) wordt ingezet om de ambities uit de Omgevingsvisie te realiseren. Het doel van de verordening is om provinciale belangen op het gebied van de ruimtelijke ordening te laten doorwerken naar het gemeentelijk niveau. In de Omgevingsvisie is opgenomen dat de provincie inzet op het bereikbaarheidsnetwerk, met name de provinciale wegen. Hiervoor zijn regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Afdeling 5.1 bevat regels om de provinciale wegen te beschermen, in stand te houden en ervoor te zorgen dat ze doelmatig en veilig gebruikt worden. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen onderhoud en werkzaamheden en het gebruik van wegen.

Omdat de procedure voor de omgevingsvergunning in de Wabo is geregeld, regelt afdeling 5.1 alleen de vergunningplicht en toetsingscriteria voor de omgevingsvergunning en worden Gedeputeerde Staten als adviseur aangewezen. Afdeling 5.1 van de Omgevingsverordening past binnen de wettelijke kaders van de Algemene wet bestuursrecht, de Wegenwet, de Wegenverkeerswet 1994 en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Afdeling 5.1 stelt kaders op hoofdlijnen en beschermt de volgende belangen:

- de bruikbaarheid en instandhouding van wegen;
- het doelmatig en veilig gebruiken van wegen.

Toetsing

Bij de totstandkoming van het ABR wordt rekening gehouden met de bruikbaarheid en instandhouding van de weg alsmede het doelmatig en veilig gebruik van de weg. Eén van de doelstellingen van het project is om de doorstroming van de weg te verbeteren, dit komt ook ten goede aan de bruikbaarheid en instandhouding van de weg. Daarnaast is verkeersveiligheid een randvoorwaarde geweest bij de totstandkoming van het ontwerp. De Omgevingsverordening benoemt geen verdere aspecten die in het inpassingsplan geborgd moeten worden.

Conclusie

De aanleg van het ABR is in overeenstemming met de Omgevingsverordening.

3.3.3 Visie voor een bereikbaar Gelderland

Uit de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland komt naar voren dat goede bereikbaarheid noodzakelijk is. Daarom heeft de provincie Gelderland haar ambitie bereikbaarheid verder uitgewerkt in een integrale visie voor bereikbaar Gelderland. De 'Visie voor een bereikbaar Gelderland' biedt het kader om de opgaves tot 2030 te realiseren en de meest effectieve keuzes te maken voor de bereikbaarheid. In de visie zijn de belangrijkste bereikbaarheidsopgaven benoemd:

- voor lange afstanden ((inter)nationaal): de bereikbaarheid van stedelijke netwerken Arnhem-Nijmegen-Foodvalley en Stedendriehoek vraagt extra aandacht. Dit zijn de motoren van economische groei en de regio's met de meeste bedrijven en inwoners;
- voor korte afstanden (regionaal): wegennetwerk is te zwaar belast in de stedelijke netwerken Arnhem-Nijmegen-Foodvalley en Stedendriehoek;
- knelpunten voor het goederenvervoer bevinden zich op de goederencorridors, vooral op en rond de A15 Rivierenland-Arnhem-Nijmegen-Duitsland en rond Arnhem en Nijmegen;
- in Gelderland draagt mobiliteit voor bijna 1/3 bij aan de totale CO₂-uitstoot. De opgave voor het klimaat is 55 % CO₂-reductie in 2030 en een energieneutraal Gelderland in 2050;
- toename aantal verkeersslachtoffers: verkeersveiligheid verbeteren. Vooral voor de (kwetsbare) fietser.

De focus van de provincie Gelderland richt zich op het verbinden van de belangrijkste stedelijke netwerken en omliggende dorpen met belangrijke economische en maatschappelijke locaties. Deze opgave wordt aangepakt door te verbinden, veranderen en vergroenen. De aanpak bestaat onder andere uit 5 bouwstenen. Deze bouwstenen zijn als volgt:

- realiseren kwalitatief hoogwaardige hubs op de juiste locaties;
- inzetten op fietsen op korte afstanden;
- optimaliseren capaciteit op de langere afstanden;
- verder versterken van ons goederenvervoer;
- bevorderen van de verkeersveiligheid.

Toetsing

In de visie voor een bereikbaar Gelderland is aangegeven dat in 2030 de capaciteit van het openbaar vervoer en het wegverkeer is geoptimaliseerd. De opgave richt zich vooral op de bereikbaarheid tussen de stedelijke netwerken Arnhem-Nijmegen-Foodvalley en Stedendriehoek en op de verbindingen van deze stedelijke netwerken met de Randstad. Met realisatie van het ABR wordt Foodvalley beter ontsloten en het aspect verkeersveiligheid is een randvoorwaarde geweest voor het ontwerp. ABR draagt daarmee bij aan realisatie van de Visie voor een bereikbaar Gelderland met betrekking tot de aspecten bereikbaarheid en verkeersveiligheid.

Conclusie

De realisatie van het ABR draagt bij aan de verwezenlijking van de Visie voor een bereikbaar Gelderland.

3.4 Gemeentelijk beleid

In de volgende paragrafen zijn enkel integrale beleidsdocumenten behandeld. Beleid over specifieke milieuthema's wordt, indien relevant, behandeld in hoofdstuk 4. Zo is bijvoorbeeld het Groenbeleidsplan van de gemeente Wageningen betrokken bij het opstellen van het Landschapsplan (zie paragraaf 4.6).

3.4.1 Structuurvisie Wageningen

De Structuurvisie Wageningen is op 17 april 2014 vastgesteld en is in 3 fases opgesteld. Er zijn 7 overkoepelende opgaven gedefinieerd. Deze 7 overkoepelende opgaven zijn:

- 1 het op orde brengen van de basiskwaliteit: regionale en lokale verbondenheid, stedenbouwkundige structuur, landschap en cultuurhistorie en duurzaamheid en klimaat;
- 2 het toekomstbestendig maken van de wijken en haar voorzieningen;

- 3 het bieden van een kwaliteitskader voor de ontwikkellocaties;
- 4 het versterken van het toeristische en recreatieve profiel;
- 5 het versterken van de relatie tussen stad, universiteit (Wageningen UR) en de kenniseconomie;
- 6 het bieden van ruimte voor de lokale en regionale werkgelegenheid;
- 7 het versterken van de binnenstad.

Deze zijn vervolgens vertaald in een visie voor 2025. Hierbij komen 3 basisvoorwaarden en 4 ambities aan bod in de visie voor 2025. De 3 basisvoorwaarden voor de toekomst zijn:

- 1 kennis en verbondenheid;
- 2 ruimtelijke structuur en cultuurhistorie;
- 3 duurzaamheid en klimaatopgaven.

Deze 4 ambities voor de toekomst zijn:

- 1 open, sociale en culturele stad;
- 2 stad der Bevrijding;
- 3 kennisstad;
- 4 productief stad en land.

Toetsing

Het ABR draagt bij aan de overkoepelende opgaven 5 en 6, de basisvoorwaarden 'kennis en verbondenheid' en ambitie kennisstad. Goede bereikbaarheid met de auto is van belang voor Wageningen. Hierbij geldt de mobiliteitsladder als uitgangspunt, mobiliteit faciliteren op bestaande infrastructuur. Het ABR optimaliseert de Nijenoord Allee en Mansholtlaan. Door deze optimalisatie wordt de huidige congestie aangepakt. ABR zorgt ervoor dat de gewenste uitbreidingen van de kennisontwikkeling (Born Oost) ook bereikbaar zijn.

Conclusie

Het ABR levert een bijdrage aan de verwezenlijking van de Structuurvisie Wageningen.

3.4.2 Gemeentelijk Mobiliteitsplan Wageningen

Het Gemeentelijk Mobiliteitsplan Wageningen (GMP) (deel I: visie), (kaders vastgesteld 2012), ondersteunt een integrale aanpak van de bereikbaarheid van Wageningen. Op basis van autonome ontwikkelingen, zowel van buiten als in de stad, schetst het GMP een beeld van de uitdagingen op het gebied van bereikbaarheid en randvoorwaarden die daarbij nodig zijn. De belangrijkste uitdagingen zijn: het verbeteren van de doorstroming op Nijenoord Allee en Mansholtlaan en het verbeteren van fietsroutes tussen de stad, de campus en station Ede-Wageningen.

Toetsing

Het GMP beschrijft de wens om de capaciteit van de Nijenoord Allee te vergroten. De vergroting van de capaciteit hangt samen met de verbetering van de Mansholtlaan. Naast de doorstroming ziet het GMP ook op de bereikbaarheid van Wageningen. In het GMP worden 2 vormen van bereikbaarheid beschreven.

- 1 de externe bereikbaarheid van Wageningen ten opzichte van (inter)nationale bestemmingen;
- 2 de interne bereikbaarheid van locaties in Wageningen onderling en regionale bestemmingen.

Onderhavig inpassingsplan maakt de investeringen juridisch-planologisch mogelijk die noodzakelijk zijn om voor te sorteren op verwachte (autonome) ontwikkelingen en om daarmee knelpunten te voorkomen en zorg te dragen voor een robuust, en goed doorstromend wegennet. Het inpassingsplan beantwoordt daarmee aan de opgave, en de randvoorwaarden zoals geschetst in het GMP.

Conclusie

Het ABR levert een bijdrage aan de verwezenlijking van de wensen uit het Gemeentelijk Mobiliteitsplan.

3.5 Regionaal beleid

Regio Foodvalley - Strategische Agenda 2020-2025

De Regio Foodvalley is een samenwerking tussen regionale overheden, ondernemers, onderwijs- en kennisinstellingen¹. De basis van de samenwerking wordt gevormd door de Strategische Agenda 2020-2025².

In de Strategische Agenda 2020 - 2025 is de ambitie geformuleerd om in 2030 een topregio te zijn op het gebied van landbouw en voeding, ingebed in een regio waar mensen aantoonbaar gezonder zijn, graag wonen, ondernemen en innoveren. Uit de Strategische Agenda 2020 - 2025 komt naar voren dat mobiliteit en bereikbaarheid 2 belangrijke pijlers zijn voor de ambitie van de Regio Foodvalley. Een goede fysieke bereikbaarheid van de Regio Foodvalley is gesteld als randvoorwaarde. De provincie Gelderland is, naast een aantal gemeenten (waaronder de gemeente Wageningen), ondernemers en onderwijsinstellingen als partner betrokken bij het realiseren van de ambities uit de Strategische Agenda 2020 - 2025.

Toetsing

Het ABR heeft als doelstelling het realiseren van een goede bereikbaarheid om het vestigingsklimaat van Foodvalley te verbeteren en de potentie van Wageningen, met in het bijzonder de Wageningen Campus - universiteit, research, bedrijven, te benutten en te vergroten.

Conclusie

De realisatie van het ABR draagt bij aan de verbetering van de bereikbaarheid en daarmee de verwezenlijking van de ambities uit de Strategische Agenda 2020 - 2025.

¹ Gemeenten Barneveld, Ede, Nijkerk, Rheden, Renswoude, Scherpenzeel, Veenendaal, en Wageningen, provincies Gelderland en Utrecht, onderwijsinstellingen en ondernemers.

² <https://www.regiofoodvalley.nl/programma/regio-deal/partners/regio-foodvalley>.

4

OMGEVINGSASPECTEN

Bij de besluitvorming over een provinciaal inpassingsplan moet de provincie rekening houden met de consequenties voor de omgeving en omwonenden. De provincie als bevoegd gezag is namelijk verantwoordelijk voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit gebeurt in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' via een integrale benadering. Het beginsel van een goede ruimtelijke ordening is van toepassing voor alle ruimtelijke ontwikkelingen. De effecten op de leefomgeving zijn voor de verschillende omgevingsaspecten in dit hoofdstuk in beeld gebracht en afgewogen. In het kader van het MER is al veel onderzoek gedaan naar gevolgen voor de omgeving. In 2019 en 2020 zijn diverse onderzoeken uitgevoerd in het kader van het project Beter Bereikbaar Wageningen. Daarbij is ook gekeken in hoeverre een alternatief aan wet- en regelgeving voldoet of met aanvullende maatregelen kan voldoen. Het onderzoek dat voor het MER 2020 wordt uitgevoerd is echter vooral bedoeld om alternatieven te kunnen vergelijken op hun effecten en te komen tot een voorkeursalternatief.

In 2021 zijn op basis van het voorlopig wegontwerp diverse onderzoeken uitgevoerd om de effecten van het voorlopig ontwerp van het ABR te toetsen en in het ontwerp te verwerken. Hiermee wordt ook de uitvoerbaarheid van dit provinciaal inpassingsplan aangetoond. Het gaat daarbij om de volgende omgevingsaspecten:

- verkeer;
- geluid;
- natuur;
- landschap;
- luchtkwaliteit;
- NGE;
- archeologie en cultureel erfgoed;
- trillingen en lichthinder;
- bodem;
- water;
- kabels en leidingen;
- externe veiligheid.

Naast het planologische spoor is de procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. In het milieueffectrapport (MER) dat Gedeputeerde Staten op 21 april 2020 vrij gaf, werd onderzoek gedaan naar de mogelijke (zowel positieve als negatieve) milieueffecten van de alternatieven en varianten voor het verbeteren van de bereikbaarheid van Wageningen. Daarnaast werd aangegeven welke maatregelen kunnen worden getroffen om de negatieve effecten te verminderen of te compenseren. In het kader van het ABR is een aanvulling op het MER 2020 gemaakt. Deze aanvulling is bedoeld om de resteffecten van het voorkeursalternatief te beschouwen. De keuze voor het ABR met onderdoorgang is uitgangspunt voor deze aanvulling. Het doel van het m.e.r. is het milieubelang volwaardig mee te laten wegen bij de voorbereiding en vaststelling van het inpassingsplan.

4.1 M.e.r.-(beoordelings)plicht

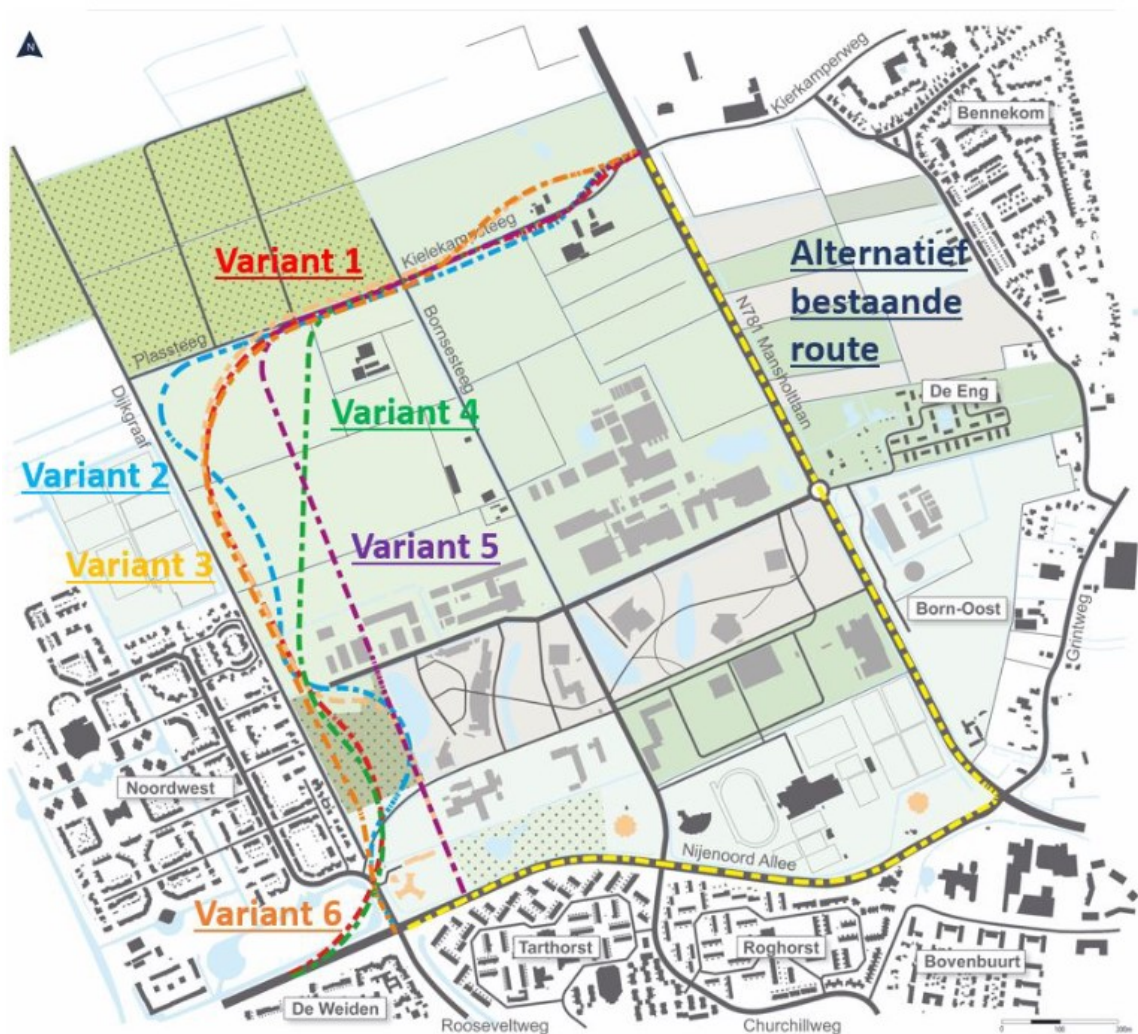
De gemeente Wageningen en de provincie Gelderland hebben in het verleden meerdere oplossingen onderzocht om de bereikbaarheid van Wageningen en de Wageningen Campus in het bijzonder te

verbeteren. Hierbij zijn varianten afgevallen. In 2017 besloot de provincie om de Campusroute verder uit te werken en te onderzoeken in het MER. De Campusroute is een nieuwe route over het Campusterrein van de Wageningse Universiteit (Wageningen University and Research). Dit was het uitgangspunt bij de start van de m.e.r.-procedure in 2018, bij het opstellen en openbaar maken van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

Eind 2018 heeft de provincie samen met inwoners en geïnteresseerden in 2 ontwerpateliers samengewerkt aan de invulling van verschillende Campusroutes. Dit leverde zes varianten over de Campus op.

In 2018 werd het verkeersmodel Ede-Wageningen geactualiseerd. Hieruit bleek dat de verkeersdruk weliswaar oploopt en richting 2030 blijft toenemen, maar minder dan in het eerdere verkeersmodel van 2012 was voorspeld. Hierdoor kwam het aanpassen en uitbreiden van de bestaande wegen Mansholtlaan en Nijenoord Allee (het alternatief Bestaande Route, afgekort ABR) opnieuw in beeld als oplossingsmogelijkheid. Provincie Gelderland besloot begin 2019 om het ABR én de 6 Campusroutevarianten te onderzoeken in het MER. Afbeelding 4.1 geeft de ligging weer van het ABR en de 6 Campusroutevarianten.

Afbeelding 4.1 Ligging varianten MER



4.1.1 Voorkeursalternatief 2020 - Keuze voor het ABR en onderdoorgang

Op 21 april 2020 heeft Gedeputeerde Staten het milieueffectrapport (MER, Royal HaskoningDHV, 2020) vrijgegeven. In dit MER is ingegaan op de mogelijke (zowel positieve als negatieve) milieueffecten van de alternatieven en varianten voor het verbeteren van de bereikbaarheid van Wageningen. Hierin staat ook welke maatregelen mogelijk zijn om de negatieve effecten te verminderen of te compenseren.

De effecten van het ABR en de Campusroutevarianten zijn voor de aspecten luchtkwaliteit, externe veiligheid, archeologie en bodem gelijk. Op andere aspecten verschillen ze van elkaar. Zo scoort het ABR positiever op de aspecten trillingen, natuur, landschap en cultuurhistorie, water, ruimtegebruik, sociale aspecten en duurzaamheid/klimaat. Op de aspecten verkeer en verkeersveiligheid, geluid, gezondheid en licht is er een klein verschil tussen de Campusroutevarianten en het ABR.

De provincie koos in 2020 voor het alternatief Bestaande Route (ABR) om Wageningen beter bereikbaar te maken. Dit is inclusief een onderdoorgang voor autoverkeer op de Nijenoord Allee onder het kruispunt Nijenoord Allee - Churchillweg/Bornsesteeg, zodat fietsers veilig en vlot de Nijenoord Allee over kunnen steken.

4.1.2 Resultaten Aanvulling MER

Op basis van het definitieve wegontwerp en het landschapsplan zijn de resteffecten van het voorkeursalternatief onderzocht. Dit heeft geleid tot een aanvulling MER (de aanvulling is bijgevoegd als bijlage II D). De aanvulling op het MER 2020 beschouwt de effecten van het voorkeursalternatief. Dit is onder andere nodig omdat het voorkeursalternatief nog niet integraal beoordeeld is. De provincie onderzoekt in de aanvulling van het MER verder of en hoe de (ruimtelijke) inpassing van het voorkeursalternatief kan plaatsvinden. De aanvulling van het MER dient als aanvullende milieu-onderbouwing voor het (ontwerp) provinciaal inpassingsplan.

Tabel 4.1 geeft de beoordelingsschaal aan de hand waarvan de milieueffecten zijn bepaald. Tabel 4.2 geeft het overzicht van relevante effecten. Hierbij is ingegaan op daadwerkelijke effecten of de effecten die ten opzichte van het MER 2020 zijn veranderd. Thema's of criteria die neutraal zijn beoordeeld zijn verwijderd, tenzij er een verschil is tussen de beoordeling van het ABR (zonder onderdoorgang) en het voornemen (voorkeursalternatief, VKA).

Tabel 4.1 Voorbeeld beoordelingsschaal

Score	Oordeel ten opzichte van referentiesituatie
zeer negatief	sterk negatief effect ten opzichte van referentiesituatie
negatief	negatief effect ten opzichte van referentiesituatie
neutraal	neutraal, geen effecten ten opzichte van referentiesituatie
positief	positief effect ten opzichte van referentiesituatie
zeer positief	sterk positief effect ten opzichte van referentiesituatie

Tabel 4.2 Overzicht effecten uit MER 2020 voor het ABR (zonder onderdoorgang) en voor het voorkeursalternatief voor gebruik- en aanlegfase (n.b. betekent: niet beoordeeld)

Thema	Aspect/Beoordelingscriteria (invloed op..)	ABR	VKA-Gebruiksfase	Bijzonderheden
Verkeer en vervoer	doorstroming - reistijdverhouding	positief	positief	geen

Thema	Aspect/Beoordelingscriteria (invloed op..)	ABR	VKA-Gebruiksfase	Bijzonderheden
	robuustheid:			
	redundantie/reservecapaciteit	positief	positief	geen
	veerkracht en aanpassingsvermogen	negatief	negatief	geen
	fietsoversteekbaarheid (wachttijd):			
	hoofdroutes	negatief	positief	geen
	overige locaties	negatief	positief	geen
	verkeersveiligheid			
	toets aan duurzaam veilig	positief	positief	geen
geluid	geluidseffecten bij woningen omgerekend naar (ernstig) gehinderden	negatief	negatief	beoordeling inclusief maatregelen
	geluidseffecten bij ander type geluidgevoelige bestemmingen: - scholen	negatief	negatief	beoordeling inclusief maatregelen
gezondheid	aantal slaapgestoorden	negatief	negatief	geen
	levensverwachting	negatief	negatief	geen
	positieve gezondheid	n.b.	positief	geen
natuur	Natura 2000	negatief	sterk negatief	met wettelijke verplichte maatregelen wordt de beoordeling 0
	beschermde soorten	negatief	negatief	beoordeling inclusief maatregelen
	Rode Lijstsoorten	negatief	negatief	beoordeling inclusief maatregelen
	houtopstanden	sterk negatief	negatief	beoordeling inclusief maatregelen
landschap en cultuurhistorie	landschaps- en cultuurhistorische elementen, patronen en/of eenheden	negatief	negatief	geen
	beleving van het landschap	negatief	negatief	geen
	cultuurhistorische waardevolle gebouwen	sterk negatief	neutraal	geen
archeologie	verwachte kwaliteiten	negatief	negatief	beoordeling inclusief maatregelen
ruimtegebruik	ruimtebeslag	neutraal	negatief	geen
duurzaamheid en klimaat	materiaalgebruik	negatief	negatief	geen
	CO ₂ -uitstoot door verkeer	n.b.	negatief	geen
	hitte	sterk negatief	negatief	beoordeling inclusief maatregelen

Belangrijkste conclusie is dat er vanuit de gebruiksfase nog voor 1 aspect zeer grote effecten overblijven. Het gaat om stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden, waarvoor saldering of compensatie nodig is. Door stikstofdepositie van de relevante habitats weg te halen, wordt ruimte voor het realiseren van het project verkregen.

Het toevoegen van de onderdoorgang bij de Churchillweg/Bornsesteeg leidt tot verbeteringen voor de fietsoversteekbaarheid. Het extra ruimtebeslag van de onderdoorgang en de onderdoorgang leidt tot ruimtebeslag op het sportpark, de gronden van Idealis en op het park de Blauwe Bergen.

Voor de aspecten houtopstanden, cultuurhistorische waardevolle gebouwen en hitte zijn in het landschapsplan maatregelen getroffen, waardoor de oorspronkelijk zeer negatieve effecten zijn beperkt. Ook leiden bepaalde aspecten van het plan tot meer mogelijkheden voor bewegen (positieve gezondheid).

Voor verschillende thema's resteren nog negatieve beoordelingen: voor geluid, gezondheid, natuur, landschap, archeologie, ruimtegebruik en duurzaamheid en klimaat. Dat komt ook omdat ook na het opnemen van mitigerende maatregelen in het ontwerp nog enkele negatieve effecten blijven bestaan. Dit geldt bijvoorbeeld voor geluid en landschapsbeleving. Door het toepassen van de groene visie van het landschapsplan is het negatieve effect op de beleving van het landschap afgewend. Negatieve effecten worden ook verwacht voor hinderaspecten in de aanlegfase.

4.1.3 Mogelijke aanvullende optimalisaties, mitigatie en compensatie

De Aanvulling MER bevat enkele voorstellen voor mitigatie van de effecten die nog niet in het ontwerp zijn vastgelegd. Enkele positieve effecten kunnen mogelijk nog geoptimaliseerd worden. In deze paragraaf wordt ingegaan op de maatregelen die nog getroffen kunnen worden in aanvulling op maatregelen die zijn beschreven bij de omgevingsaspecten in navolgende paragrafen.

Gezondheid - aanlegfase

De aanlegfase duurt 1 jaar. Door veranderende verkeersstromen kan de gezondheid van mensen buiten het plangebied worden beïnvloed. Ook zullen mensen hinder ondervinden door geluid van werkmaterieel en de werkzaamheden.

Maatregelen ter voorkoming of verzachting van negatieve effecten kunnen eventueel in het contract met de aannemer worden opgenomen. Hoe dan ook zal er tijdens de aanleg hinder voor omwonenden en gebruikers van het plangebied optreden. Het inzichtelijk maken van mogelijke fasering, werkroutes, omrijroutes kan hierover al zorgen wegnemen. Tijdens de uitvoering moeten de omwonenden op de hoogte gehouden worden en gewaarschuwd over afsluitingen. Hierbij helpt het opstellen en uitvoeren van een communicatieplan.

Positieve gezondheid

Er zijn verschillende manieren om de omgeving aantrekkelijker te maken om te bewegen. Dit kan de positieve beoordeling van het voorkeursalternatief op het gebied van positieve gezondheid versterken. De volgende optimalisaties zijn of kunnen worden toegepast in het project:

- betere toegankelijkheid van het park De Blauwe Bergen, het fietspad wordt aangelegd op de houtwal;
- bijdragen aan de bewegwijzering of het onder de aandacht brengen van ommetjes, fiets-, skate-, en hardlooproutes;
- bankjes plaatsen langs routes;
- vergroenen van de routes langs de weg.

Inpassing nieuwe geluidschermen

Vanuit landschappelijke inpassing is nog een nieuwe ontwerpvariant nodig van de inpassing van nieuwe geluidschermen. Variatie in het te gebruiken materiaal en de vergroening van de schermen is nog mogelijk. In een volgende fase wordt de vormgeving van de geluidsschermen verder uitgewerkt.

Historische houtwallen

Door het oorspronkelijk genetisch materiaal (stekken, zaden) dat in historische houtwallen aanwezig kan zijn veilig te stellen en te verplaatsen, wordt de vernietiging van een deel van de houtwallen deels gemitigeerd.

4.2 Verkeer

Voor het thema verkeer wordt gekeken naar de effecten van het ABR en de doelstelling van het project. In het kader van de m.e.r.-procedure is in 2019 een verkeersmodel gemaakt. Voor de vaststelling van het inpassingsplan zijn de verkeerseffecten van het ABR opnieuw onderzocht en is de onderdoorgang toegevoegd aan de berekeningen. Er is onderzocht wat de verkeerseffecten zijn in de autonome situatie tot 2030 (de situatie in 2030 zonder dat de weg is aangepast) en wat de verkeerseffecten van het ABR zijn.

De doelstelling van Beter Bereikbaar Wageningen onderscheidt de volgende aspecten:

- doorstroming: de mate waarin het gemotoriseerd verkeer zonder reistijdverlies kan rijden;
- robuustheid: de mate waarin het verkeersnetwerk inzetbaar is en het verkeer bij groei na het planjaar (2030) en bij onvoorziene omstandigheden kan faciliteren;
- fietsoversteekbaarheid: de mate waarin fietsers op belangrijke, drukke routes de kruisende hoofdverkeersaders kunnen oversteken;
- verkeersveiligheid: de mate waarin de inrichting en het gebruik van de weg het risico op ongevallen beperken.

Doorstroming

De mate waarin het gemotoriseerd verkeer zonder reistijdverlies kan rijden is in beeld gebracht met behulp van reistijdverhouding. Dit geeft de verhouding weer tussen de reistijd in de spitsperiode en de reistijd in de dalperiode. Deze verhouding wordt berekend voor een bepaald traject. Daarmee wordt inzicht gegeven in hoeverre er voldoende capaciteit is voor de verkeersafwikkeling tijdens de spitsperiodes. De streefwaarde die provincie Gelderland voor dit project hanteert is een reistijdverhouding van 1,5 of minder. Dat betekent dat de reistijd in de spitsperiode niet meer dan 1,5 keer langer mag zijn dan de reistijd in de dalperiode.

Robuustheid

Het aspect robuustheid bestaat uit 3 deelaspecten, namelijk:

- redundantie/reservecapaciteit;
- compartimentering; en
- aanpassingsvermogen.

Hierna worden de deelaspecten nader toegelicht.

Redundantie/reservecapaciteit

Reservecapaciteit heeft betrekking op de hoeveelheid restcapaciteit in het ontwerp, om verdergaande groei van de verkeersintensiteiten op te kunnen vangen. Redundantie/reservecapaciteit wordt met een dynamisch verkeersmodel beoordeeld door voor de periode 2030 extra verkeer (10 %) in het verkeersmodel toe te voegen en de reistijdverhouding opnieuw te bepalen.

Compartimentering

Met het onderdeel compartimentering wordt gekeken naar de mate waarin wordt voorkomen dat, bij onverwachte situaties/calamiteiten, de lokale wegenstructuur te snel verstopt raakt, waardoor het verkeer stil komt te staan of uitwijkt naar wegen die daar niet op zijn ingericht.

Aanpassingsvermogen

Het aanpassingsvermogen geeft inzicht in de mate waarin de feitelijke omgeving ruimte biedt om verdergaande groei op te vangen door infrastructuur uit te breiden. Het ABR is beoordeeld op de mogelijkheden om relatief eenvoudig toekomstige aanpassingen aan te kunnen.

Dit wordt gedaan door de ruimte voor aanpassingen te beoordelen (waar is fysiek de ruimte aanwezig zonder bijvoorbeeld het verleggen van watergangen of de sloop van gebouwen). Daarnaast wordt gekeken naar de complexiteit van capaciteitsuitbreidingen bij de gekozen infrastructurele oplossingen.

Fietsoversteekbaarheid

Vanwege de grote aantallen fietsers die Nijenoord Allee en de Mansholtlaan oversteken is in het MER Beter Bereikbaar Wageningen (2020) fietsoversteekbaarheid als criterium opgenomen. Fietsoversteekbaarheid geeft inzicht in de mate waarin fietsers op belangrijke, drukke routes de kruisende hoofdverkeersaders kunnen oversteken¹. Voor het ABR is het doel is om de wachttijd voor overstekende fietsers binnen de invloedssfeer van het plangebied te beperken. Fietsoversteekbaarheid is een kwalitatief criterium: er is geen streefwaarde aan gekoppeld.

Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid wordt gezien als een randvoorwaarde. Alle kruispunten en wegvakken worden ingericht conform de visie van Duurzaam Veilig. Daarbij wordt getoetst aan een aantal deelaspecten en wordt getoetst in hoeverre deze met elkaar in overeenstemming zijn. Het gaat om de volgende deelaspecten:

- functie: gaat het om stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen of erftoegangswegen;
- vorm: voor de herkenbaarheid en homogeniteit zijn de wegen met dezelfde functie op dezelfde manier ingericht. Hieraan gekoppeld zijn snelheidsregime, binnen of bebouwde kom, inrichting, breedte, toegang tot percelen et cetera;
- gebruik: bij gebruik wordt gekeken naar het maximale aantal voertuigen per etmaal.

In tabel 4.3 is een overzicht van het toetsingskader verkeer opgenomen.

Tabel 4.3 Toetsingskader doelstelling verkeer project Beter Bereikbaar Wageningen

Thema	Aspect	Doel	Criteria/indicatoren
doorstroming	reistijdverhouding	voldoende capaciteit voor verkeersafwikkeling tijdens de spitsperiodes	streven naar een reistijdverhouding spitsuur/daluur <1,5
robuustheid	redundantie/ reservcapaciteit	verdergaande groei op kunnen vangen door voldoende marge in te bouwen voor de verkeersafwikkeling	reistijdverhouding spitsuur/daluur <1,5 bij 10 % meer verkeer dan in verkeersmodel geprognostiseerd
	compartimentering	voorkomen dat bij onverwachte situaties de lokale wegenstructuur te snel verstopt raakt, waardoor het	aanwezigheid van alternatieve routes in geval van calamiteiten
		verkeer stil komt te staan of uitwijkt naar wegen die daar niet op zijn ingericht	capaciteit van de weg en type weg/inrichting van alternatieve routes bij een incident op de Nijenoord Allee of Mansholtlaan
	aanpassingsvermogen	verdergaande groei op kunnen	aanwezigheid bebouwing
	(uitbreidbaarheid)	vangen door voldoende fysieke ruimte rond infrastructuur voor uitbreiding	complexiteit van eventuele uitbreidingsopgave

¹ MER Beter Bereikbaar Wageningen, Royal HaskoningDHV, 2020, p.15.

Thema	Aspect	Doel	Criteria/indicatoren
fietsoversteekbaarheid	wachttijd fietsers	het beperken van wachttijd voor overstekende fietsers binnen de invloedssfeer van het project	kwaliteit overstekbaarheid op locaties waar hoofdwegen in het plangebied een belangrijke en/of veelgebruikte fietsroute kruisen
verkeersveiligheid (randvoorwaarde)		een verkeersveilige inrichting van de weg	uitgangspunten ASVV en Handboek Wegontwerp, beide zijn publicaties van het CROW

4.2.1 Resultaten

In onderstaande alinea's zijn de resultaten van de uitgevoerde verkeerskundige berekeningen (uitgevoerd in 2022, zie bijlage III) beschreven. Daarnaast wordt getoetst in welke mate het ABR bijdraagt aan het behalen van de doelstellingen.

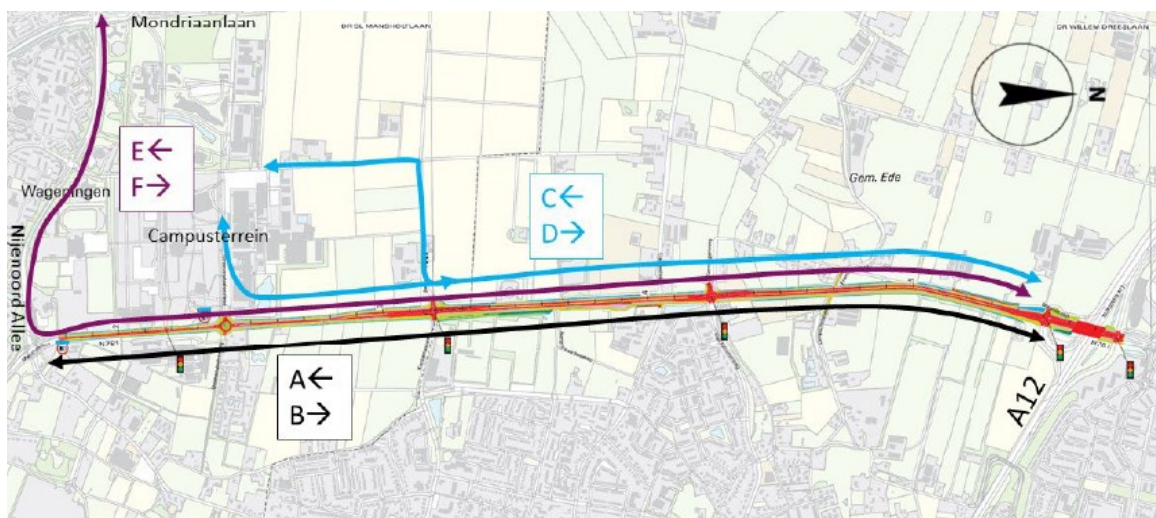
Doorstroming

In het MER BBW 2020 zijn 6 trajecten bepaald waarvoor de reistijdverhouding is berekend, voor de ochtend- en avondspits in het planjaar 2030. In 2022 zijn nieuwe verkeersmodelberekeningen uitgevoerd, omdat het voornemen is aangepast na het opstellen van het MER 2020.

De gekozen trajecten zijn de belangrijkste relaties binnen het lokale verkeersnetwerk, weergegeven met de pijlen in afbeelding 4.2. Deze routes zijn belangrijk omdat daar de intensiteit of afwikkelingskwaliteit zichtbaar wijzigt en omdat deze trajecten belangrijk zijn voor het streven naar een beter bereikbare Foodvalley en Wageningen.¹

Voor het ABR met onderdoorgang zijn de reistijden opnieuw bepaald voor deze trajecten.

Afbeelding 4.2 Trajecten voor de reistijdverhouding MER BBW 2020



¹ MER Beter Bereikbaar Wageningen, Royal HaskoningDHV, 2020, p.100.

In tabel 4.4 zijn de berekende reistijdverhoudingen voor het planjaar 2030 weergegeven. Zowel de referentiesituatie¹ als de situatie met het ABR (inclusief onderdoorgang) zijn weergegeven. Hieruit blijkt dat de reistijdverhoudingen voor het ABR op alle trajecten lager zijn dan de streefwaarde lager dan 1,5.

In de ochtendspits verbetert de reistijdverhouding met name voor de trajecten A12-Nijenoord Allee (A), A12- Campusterrein (C) en A12-Mondriaanlaan (E) . Dit betekent dat in de ochtendperiode het verkeer naar Wageningen toe vlot kan doorrijden. Ook in de avondspits verbetert de reistijdverhouding op alle trajecten. De reistijdverhoudingen liggen echter hoger dan in de ochtendspits.

Doordat op alle trajecten wordt voldaan aan de streefwaarde, wordt geconcludeerd dat het doelbereik voor wat betreft doorstroming wordt gehaald.

Tabel 4.4 Reistijdverhouding², op basis van de verkeersprognoses voor 2030, scenario Hoog

Traject	Gemiddelde ochtendspits 7.00 - 9.00 uur	Gemiddelde ochtendspits 7.00 - 9.00 uur	Gemiddelde avondspits 16.00 - 18.00 uur	Gemiddelde avondspits 16.00 - 18.00 uur
	referentie	BBW*	referentie	BBW*
A. A12 - Nijenoord Allee	3,77	1,29	2,10	1,50
B. Nijenoord Allee - A12	1,45	1,26	1,86	1,44
C. A12 - Campusterrein	2,43	1,13	1,73	1,32
D. Campusterrein - A12	1,09	1,08	2,17	1,26
E. A12 - Mondriaanlaan	2,74	1,20	1,73	1,33
F. Mondriaanlaan - A12	1,47	1,20	1,60	1,27

* in bijlage III is deze variant aangegeven als BBWminWO.

Robuustheid

Voor het aspect robuustheid is gekeken naar de 3 deelaspecten: redundantie/reservecapaciteit, compartimentering en aanpassingsvermogen.

Redundantie/reservecapaciteit

De redundantie/reservecapaciteit is beoordeeld door de reistijdverhoudingen nogmaals te berekenen, met een extra toename van het verkeer in het planjaar 2030. Het criterium voor voldoende reservecapaciteit is:

- een extra verkeersgroei van 10 % ten opzichte van de verkeersprognose voor planjaar 2030;
- een reistijdverhouding kleiner dan de streefwaarde van 1,5.

In tabel 4.5 zijn de reistijdverhoudingen weergegeven voor de situatie met 10 % extra verkeer.

Voor de ochtendspits geldt dat er met het ABR wordt voldaan aan de streefwaarde van 1,5, met uitzondering van traject A. Het ABR toont ten opzichte van de referentiesituatie een aanzienlijke verbetering. Vooral op de trajecten A12 - Nijenoord Allee (A), A12 - Campusterrein (C), A12 - Mondriaanlaan (E) en A12 - Mondriaanlaan (E) verbetert de reistijdverhouding. Dit komt overeen met het beeld zoals ook is geconcludeerd aan de hand van tabel 4.2. Op het traject Campusterrein - A12 (D) is voor de ochtendspits een lichte verslechtering te zien (toename van 1,10 naar 1,13). Voor de avondspits geldt dat er voor het ABR

¹ MER 2020, p. 14, voetnoot 5: De referentiesituatie is de situatie in 2030, waarbij de voorgestelde maatregelen van dit project niet worden meegenomen, maar wel wordt uitgegaan van de ruimtelijke en infrastructurele plannen die in grote mate zeker zijn (ruimtelijke besluiten en/of voor zover het door de overheid gefinancierd is: financieel gedekt). Dat zijn de autonome ontwikkelingen. De referentiesituatie bestaat hiermee uit de huidige situatie en autonome ontwikkelingen.

² Verantwoordingsdocument 'Modelberekeningen Voorkeursvariant BBW 2030', RHDHV, referentie B11366 PNij/AvdSG van 11 januari 2023).

niet wordt voldaan aan de streefwaarde van 1,5. Er is wel een aanzienlijke verbetering zichtbaar op alle trajecten in de avondspits met uitzondering van traject Nijenoord Allee - A12 (B) ten opzichte van de referentiesituatie: de reistijdverhoudingen liggen op deze trajecten lager. Op traject B is een lichte verslechtering te zien: van 2.16 naar 2.19.

Tabel 4.5 Reistijdverhouding op basis van verkeersprognoses voor 2030, scenario Hoog, met 10 % extra verkeer¹

Traject	Gemiddelde ochtendspits 7.00 - 9.00 uur	Gemiddelde ochtendspits 7.00 - 9.00 uur	Gemiddelde avondspits 16.00 - 18.00 uur	Gemiddelde ochtendspits 7.00 - 9.00 uur
	referentie	BBW*	referentie	BBW*
A. A12 - Nijenoord Allee	4,64	1,52	3,14	2,20
B. Nijenoord Allee - A12	1,58	1,37	2,16	2,19
C. A12 - Campusterrein	3,18	1,32	2,57	1,85
D. Campusterrein - A12	1,10	1,13	2,41	1,81
E. A12 - Mondriaanlaan	3,27	1,33	2,34	1,76

* In bijlage III is deze variant aangegeven als BBWminWO.

De streefwaarde van 1,5 wordt daarmee niet op alle trajecten van het ABR behaald. Dit is het geval op het traject A12 - Nijenoord Allee (A) in de ochtendspits en alle trajecten in de avondspits. De reistijdverhouding ligt op de trajecten die niet aan de streefwaarde voldoen echter wel een stuk lager dan in de referentiesituatie, met uitzondering van de avondspits traject (B). Hierdoor kan worden geconcludeerd dat het ABR voor het grootste deel een positieve invloed heeft op de reservecapaciteit.

Compartimentering

Door compartimentering wordt voorkomen dat bij calamiteiten of incidenten grote delen en/of belangrijke schakels van de lokale wegenstructuur te snel verstopt raken en het verkeer stil komt te staan of uitwijkt naar wegen die daarvoor niet zijn ingericht. De Mansholtlaan en (in iets mindere mate) de Nijenoord Allee zijn beide kwetsbaar voor de robuustheid van het wegennet van Wageningen.

Het aantal verbindingen tussen Mondriaanlaan/Nijenoord Allee en Kielekampsteeg neemt niet toe na realisatie van het ABR,² waardoor er geen extra alternatieve routes bij komen ten opzichte van de huidige situatie. De aangepaste wegenstructuur binnen het ABR biedt echter wel meer ruimte om verkeersstromen in geval van een calamiteit op te vangen. Zo heeft de Mansholtlaan na realisatie van het ABR meer rijstrookcapaciteit en biedt de onderdoorgang extra capaciteit doordat verkeer bovenlangs geleid kan worden (een extra route). In noodgevallen kan eventueel de busbaan op de Mansholtlaan worden ingezet.

Aanpassingsvermogen

Bij het ABR is minimaal ruimte voor uitbreiding langs de bestaande wegen. Vooral langs de zuidzijde van de Nijenoord Allee staan veel woningen. Aan de noordzijde is de ruimte ook beperkt door enkele 'sterflats'. Echter, de kruisingen in de Nijenoord Allee worden in het ABR al uitgebreid door extra opstelstroken toe te voegen.

Dit maakt dat juist bij kruisingen er nauwelijks ruimte voor verdere uitbreidingen is. Langs de Mansholtlaan draagt de bestaande bebouwing van de Campus (westzijde) en Born Oost (oostzijde) bij aan de fysieke

¹ Verantwoordingsdocument 'Modelberekeningen Voorkeursalternatief BBW 2030', RHDHV, referentie B11366 PNij/AvdSG1 van 11 januari 2023.

² De voorziene verbinding over de campus vanaf de Mondriaanlaan (westelijke inrikker) is geen onderdeel van het ABR. Deze verbinding is niet geschikt voor doorgaand verkeer en vormt daarom geen extra verbinding.

beperkingen voor verdere uitbreiding van de infrastructuur. Ook het aanpassingsvermogen van een onderdoorgang is zeer beperkt. Het ABR kent een ruimtelijke beperking als het gaat om aanpassingsvermogen over een relatief groot deel van de route.

Fietsoversteekbaarheid

Om inzicht te krijgen in aantallen fietsers is gebruik gemaakt van beschikbare tellingen en prognoses, gebaseerd op het MER BBW 2020. Daar waar geen informatie beschikbaar is, zijn aannames gedaan die passen bij een universiteitsomgeving. Om een prognose te kunnen maken van de fietsaantallen op de oversteeklocaties in 2030 is gekeken naar de ontwikkeling en een inschatting van het aantal studenten op de Wageningen Campus en de nieuw te bouwen (grootschalige) studentenhuysvesting.

Om te beoordelen of wordt voldaan aan het doelbereik, in het kader van de fietsoversteekbaarheid, zijn van diverse kruisingen de fietsaantallen nodig. Het gaat hierbij om alle kruisende fietsoverstekingen over de hoofdwegen in het plangebied, deze zijn:

- a Mansholtlaan - Kielekampsteeg/Kierkamperweg;
- b Mansholtlaan - Droevendaalsesteeg;
- c Mansholtlaan - Born Oost (is nieuw, daarom alleen in 2030 bij het ABR);
- d Mansholtlaan - Nijenoord Allee/Grintweg;
- e Nijenoord Allee - Hoevestein;
- f Nijenoord Allee - Churchillweg/Bornsesteeg;
- g Nijenoord Allee - Mondriaanlaan/Rooseveltweg;
- h Bornsesteeg - Plassteeg/Kielekampsteeg;
- i Mondriaanlaan - Dijkgraaf/Busbaan.

Tabel 4.6 beschrijft de fietsaantallen van de huidige situatie (2018), de autonome situatie (2030) en de verwachte fietsaantallen in de variant ABR inclusief onderdoorgang.

Tabel 4.6 Fietsaantallen BBW

	Locatie	Richting	Geschat aantal fietsers per etmaal 2018	Aantal fietsers per etmaal 2030 (autonoom)	Aantal fietsers per etmaal 2030 ABR (+onderdoorgang)
a	Mansholtlaan - Kielekampsteeg/ Kierkamperweg	overstekende fietsers Mansholtlaan	1.800	2.400	2.400
b	Mansholtlaan - Droevendaalsesteeg	overstekende fietsers Mansholtlaan	2.500	3.100	3.100
c	Mansholtlaan - Born-oost	overstekende fietsers Mansholtlaan	n.v.t. ¹		
d	Mansholtlaan - Nijenoord Allee/ Grintweg	snelfietsroute	2.100	2.300	2.300
e.	Nijenoord Allee - Hoevestijn	overstekende fietsers Nijenoord Allee	5.000	4.200	2.900
f	Nijenoord Allee - Churchillweg/ Bornsesteeg	overstekende fietsers Nijenoord Allee	6.000	6.000	9.800
g	Nijenoord Allee - Mondriaanlaan/ Rooseveltweg	overstekende fietsers Nijenoord Allee	4.200	6.200	5.200
h	Campusroute -	overstekende	900 ²	1.000	1.100

¹ In 2018 bestaat deze fietsoversteek nog niet.

² Dit aantal volgt direct uit de telling op de Plassteeg van 2018.

	Locatie	Richting	Geschat aantal fietsers per etmaal 2018	Aantal fietsers per etmaal 2030 (autonoom))	Aantal fietsers per etmaal 2030 ABR (+onderdoorgang)
	Bornsesteeg	fietsers Campusroute			
i	Mondriaanlaan - Dijkgraaf/Busbaan	overstekende fietsers Busbaan	4.600	5.500	5.000

Op de Rooseveltweg ten zuiden van de Nijenoord Allee reden er in 2018 circa 220 fietsers per uur per richting in het drukste uur. Volgens de prognoses¹ neemt de hoeveelheid overstekende fietsers (over de Nijenoord Allee) op het kruispunt Nijenoord Allee - Rooseveltweg toe van 4.200 fietsers/etmaal in 2018 naar 6.200 fietsers/etmaal in 2030. Dit is een groei van circa 50 %. Per uur neemt de fietsintensiteit dan toe van circa 220 naar 330 fietsers.

Op de Droevendaalsesteeg reden in 2018 reden circa 270 fietsers per uur op het gedeelte ten westen van de Mansholtlaan. Uit de prognoses blijkt het aantal fietsers dat de Mansholtlaan bij de Droevendaalsesteeg per etmaal oversteekt, te groeien van circa 2.500 in 2018 naar circa 3.100 in 2030. Dit is een groei van ongeveer 25 %. Als deze groei wordt toegepast op de uurintensiteit van 270 fietsers, dan zal de fietsintensiteit in 2030 naar verwachting zijn gegroeid tot circa 340 fietsers per uur.

Voor het ABR is bij het ontwerp van de kruispunten, gelet op voorgaande, een intensiteit van 350 fietsers per uur aangehouden.

Bij grote kruispunten met verkeerslichten kan de wachttijd voor fietsers voor ze over kunnen steken toenemen. Er is sprake van een probleem als fietsers bij de verkeerslichten niet direct bij de eerste keer groen kunnen oversteken en bij die verkeerslichten door rood rijden vanwege een te lange wachttijd. Ook als het oversteekgedrag niet past bij de verkeerssituatie is er sprake van een probleem. Bij het instellen van de verkeerslichten wordt hiermee rekening gehouden.

De fietsoversteekbaarheid van Beter Bereikbaar Wageningen van de Nijenoord Allee verbetert sterk door de Nijenoord Allee te verdiepen ter hoogte van de Churchillweg/Bornsesteeg. Doordat het recht doorgaand verkeer op de Nijenoord Allee hier onder de fietsstraat door kruist, wordt het aantal conflicten tussen fietsers en auto's minder. Daarnaast verbetert op de Mansholtlaan de oversteekbaarheid voor fietsers, doordat zowel bij de Droevendaalsesteeg als bij de Born Oost fietsers de mogelijkheid hebben om de Mansholtlaan veilig over te steken, door de verkeerslichten die een conflictvrije oversteek mogelijk maken.

Verkeersveiligheid

Ter beoordeling van de verkeersveiligheid is een verkeersveiligheidstoets uitgevoerd. Het onderzoek is opgenomen in bijlage II bij de Ontwerpnota (bijlage I). Het doel van de verkeersveiligheidstoets is om in een zo vroeg mogelijk stadium inzicht te krijgen in de verkeersveiligheidsrisico's die het ontwerp met zich meebrengt. Zo is beoordeeld of er oplossingen voorhanden zijn, die de risico's beperken en is bepaald of er vanuit verkeersveiligheidsoogpunt sprake is van een aanvaardbare situatie.

De Mansholtlaan en Nijenoord Allee worden zodanig heringericht dat deze voldoen aan de principes van Duurzaam Veilig. Hiermee wordt bijgedragen aan de verkeersveiligheid. Een belangrijk element voor de verkeersveiligheid zijn de vele fietsers van en naar het WUR-terrein die de Mansholtlaan en Nijenoord Allee oversteken. Onder het kopje fietsoversteekbaarheid is reeds ingegaan op het aspect fietsoversteekbaarheid.

¹ De notitie van 15 januari 2020 over de fietsprognoses is in december 2021 aangepast. Dit is gedaan om het effect van de onderdoorgang (de ongelijkvloerse kruising Nijenoordallee-Churchillweg/Bornsesteeg) op de fietsstromen in beeld te brengen. Aan deze notitie is paragraaf 6 'Fietsprognose 2030 bij voorkeursvariant' toegevoegd.

4.2.2 Conclusie

Het ABR is voor het aspect verkeer op een viertal thema's beoordeeld: doorstroming, robuustheid, fietsoversteekbaarheid en verkeersveiligheid. Uit de verkeersberekeningen blijkt dat de doorstroming verbetert. Naar de toekomst toe rijdt er meer verkeer over de Mansholtlaan en Nijenoord Allee en na realisatie van het ABR hebben bijna alle trajecten meer capaciteit om in de spitsperioden het extra verkeer op te vangen.

De robuustheid van het netwerk verbetert doordat aanpassing aan het bestaande netwerk tot gevolg heeft dat er in de toekomst meer verkeer verwerkt kan worden. Er komt ook ruimte om extra verkeer in geval van calamiteiten op te vangen, bijvoorbeeld door de komst van de onderdoorgang en doordat er op de Mansholtlaan meer rijkstroken beschikbaar komen. Vanwege de aanpassing van een weg in een stedelijke omgeving, is er niet veel ruimte om - na realisatie van het ABR - de weg uit te breiden.

Door de aanpassing aan de wegenstructuur wijzigt ook de fietsoversteekbaarheid. Met name de komst van de onderdoorgang betekent een verbetering voor de fietsoversteekbaarheid. De verkeersveiligheid is integraal onderdeel van het ABR. De weg is ontworpen volgens de principes Duurzaam Veilig.

4.3 Geluid

Bij het opstellen van een inpassingsplan wordt het aspect geluid beoordeeld. Bij het geluid gaat het om het ruimtelijk mogelijk maken van een geluidsbron, zoals wijzigingen aan een weg enerzijds, en aan bestemmingen die een zekere mate van rust nodig hebben (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen) anderzijds. Ruimtelijke plannen moeten voldoen aan de wet- en regelgeving die is opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh), de Wet milieubeheer (Wm) en onderliggende besluiten en regelingen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is te bepalen of door het ABR sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh en of er maatregelen te treffen zijn waarmee een eventuele toename in geluidbelasting als gevolg van de wijziging kan worden opgeheven. Het uitgevoerde akoestische onderzoek is opgenomen als bijlage IV B bij deze toelichting.

4.3.1 Toetsingskader

Wet geluidhinder

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op grond van de Wet Geluidhinder (Wgh). In deze paragraaf wordt het toetsingskader ten aanzien van wegverkeerslawaai beschreven.

Om het ABR mogelijk te maken worden onder meer aanpassingen gedaan aan meerdere wegen, waaronder de Mansholtlaan, Churchillweg en Nijenoord Allee. Daarnaast worden ook aanpassingen gedaan aan de bestaande aansluitingen met deze betreffende wegen. Wijzigingen op of aan een bestaande weg kunnen leiden tot een wijziging in de geluidsbelasting. Wegen hebben (wettelijk vastgestelde) geluidzones. Deze zones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden. Voor geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen deze zones moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden beoordeeld en getoetst worden aan de wettelijke normen.

Om te beoordelen of sprake is van een wijziging (toename) van de geluidsbelasting, is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting voor de wijziging van de weg en na de wijziging van de weg. Deze toets wordt ook wel reconstructietoets genoemd. Als uit deze toets blijkt dat sprake is van toename van de geluidsbelasting (op woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen) van afgerond 2 dB of meer ten opzichte van de geldende grenswaarde, dan moeten geluidmaatregelen overwogen worden.

Hoe de wijzigingen in de geluidbelasting bepaald moeten worden, is vastgelegd in rekenregels (Reken- en meetvoorschrift 2012). Voor het uit te voeren akoestisch onderzoek betekent dit onder andere:

- 1 bepaal voor elke geluidgevoelige bestemming eerst de 'geldende grenswaarde';
- 2 bereken de geluidsbelasting voor een maatgevend jaar. Dat is 10 jaar na openstelling van de gewijzigde weg;
- 3 bereken de geluidbelasting in de toekomstige situatie zonder invloed van maatregelen die de geluidsbelasting beperken (zoals bijvoorbeeld verkeersmaatregelen, stille wegdekken of geluidschermen), tenzij deze maatregelen onderdeel zijn van de fysieke wijziging van de weg;
- 4 bepaal of het noodzakelijk is om hogere waarden vast te stellen.

De berekende geluidsbelastingen voor de toekomst zijn bepalend om te kunnen beoordelen welke maatregelen noodzakelijk zijn. Het doel van de maatregelen die genomen worden, is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen). Ook wordt de doelmatigheid van de maatregelen in de afwegingen betrokken. Dit betekent dat wordt bekeken in welke mate de maatregelen bijdragen aan verlagen van de geluidsbelasting en of er mogelijk andere redenen kunnen zijn waarom het niet gewenst is dat de maatregelen worden getroffen (bijvoorbeeld vanwege technische, verkeerskundige, veiligheidskundige of stedenbouwkundige bezwaren).

Als uiteindelijk blijkt dat het niet mogelijk is om de geluidbelasting omlaag te brengen tot de geldende grenswaarde, dan kan het noodzakelijk zijn om een hogere waarde vast te stellen.

4.3.2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

Onderdeel van het akoestisch onderzoek is het beschrijven van de uitgangspunten die worden gehanteerd bij het berekenen van de geluidsbelasting. In hoofdstuk 3 van het akoestisch onderzoek zijn deze uitgangspunten beschreven. Hieronder volgt een kort overzicht van de gehanteerde uitgangspunten.

Rekenmodel en geluidgevoelige bestemmingen

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma 'Geomilieu', versie 2022-41 dat gebaseerd is op de Standaard Rekenmethode II. Het akoestisch rekenmodel is opgesteld voor de peiljaren 2024 en 2036. In de rekenmodellen zijn de relevante objecten en wegen ingevoerd.

De geluidsbelasting is bepaald op de geluidgevoelige bestemmingen. Een overzicht van de gebouwen waarvoor berekeningen zijn uitgevoerd is opgenomen in bijlage II van het Akoestisch Onderzoek.

Onderzochte wegen

Binnen het onderzoeksgebied komen wegen met en zonder wettelijke geluidzone voor. Wegen met een toekomstige rijsnelheid hoger dan 30 km/uur hebben een wettelijke geluidzone. Voor de wegen met een toekomstige rijsnelheid van 30 km/uur is er geen wettelijke geluidzone. Voor deze wegen is in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel een aandachtsgebied vastgesteld voor het akoestisch onderzoek.

In afbeelding 4.3 zijn de wettelijke zones weergegeven voor de volgende wegen:

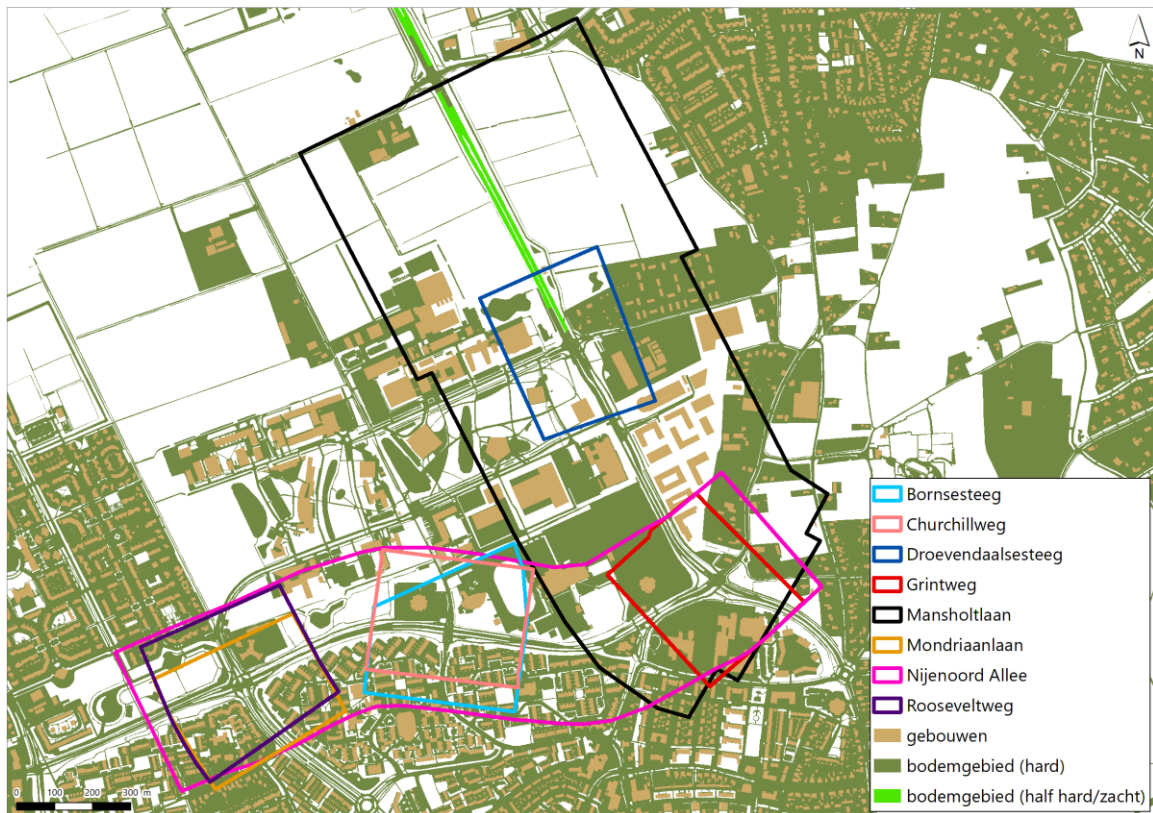
- Mansholtlaan (zonebreedte variërend 400, 350 en 200);
- Grintweg (zonebreedte 200 m);
- Nijenoord Allee (zonebreedte 200 m);
- Mondriaanlaan (zonebreedte 200 m);
- Rooseveltweg (zonebreedte 200 m).

Binnen de wettelijke geluidzones is getoetst of sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh.

De Droevendaalsesteeg, Bornsesteeg en Churchillweg hebben een (toekomstige) rijsnelheid van 30 km/uur. Voor deze wegen is geen sprake van een wettelijke zone, maar van aandachtsgebieden. Binnen deze

aandachtsgebieden is de verandering van de geluidsbelasting ten gevolge van de te wijzigen wegen onderzocht.

Afbeelding 4.3 Geluidszones (wegen met een wettelijke zone) en aandachtsgebieden (30 km/uur wegen)

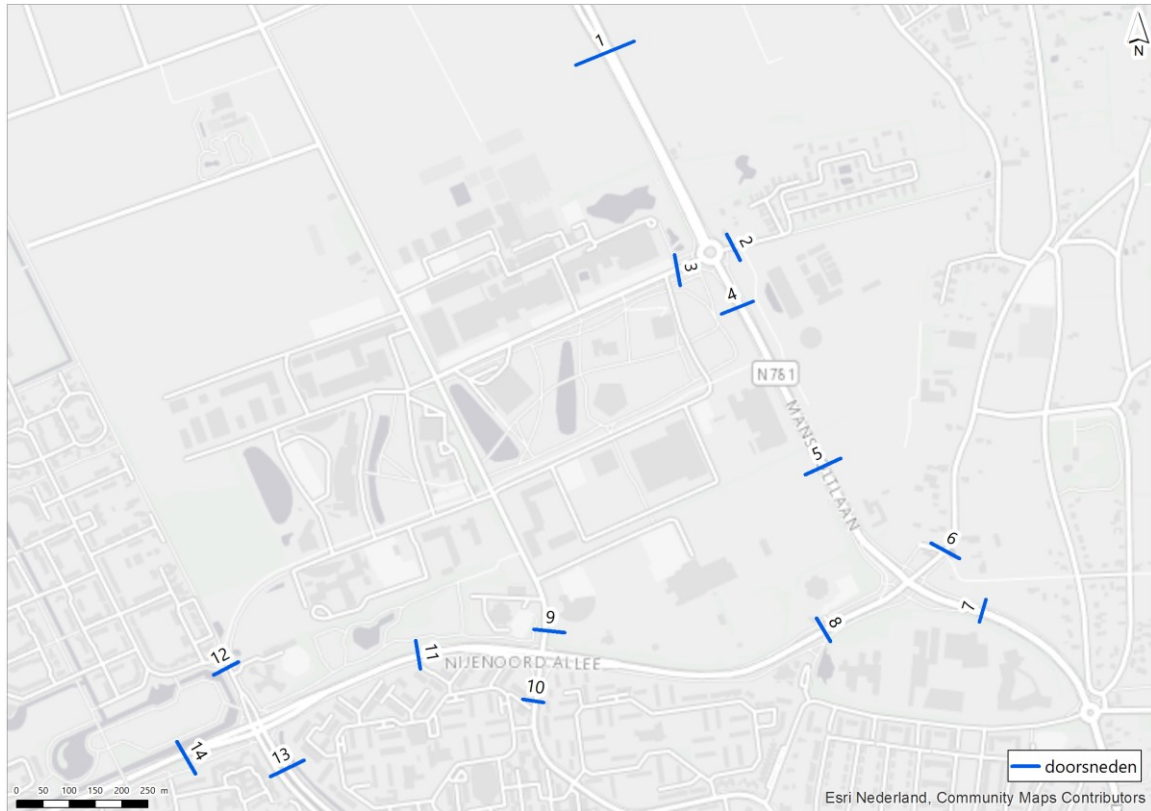


Bij de inpassing van de verdiepte ligging (tunnelbak) is bij de berekeningen rekening gehouden met het absorberend uitvoeren van de wanden van de verdiepte ligging.

Gebruikte verkeersintensiteiten

Om de berekeningen te kunnen maken, wordt gebruik gemaakt van verkeerscijfers. Als basis zijn de cijfers van de verkeerskundige berekeningen gebruikt. Deze cijfers zijn doorgerekend voor de peiljaren 2024 en 2036. Daarnaast zijn de geleverde verkeerscijfers bepaald voor de dag-, avond- en nachtperiode voor de lichte, middelzware en zware voertuigen. Voor de kruisingen zijn de verkeersintensiteiten uitgesplitst tot op afslagniveau (rechtsaf, linksaf of rechtdoor). In afbeelding 4.4 zijn de doorsnedes opgenomen waarvoor de etmaalintensiteiten voor de huidige en toekomstige situatie opgenomen. In tabel 4.7 zijn de verkeersintensiteiten opgenomen voor de jaren 2024 en 2036, met daarbij de procentuele verandering.

Afbeelding 4.4 Doorsnedes verkeersintensiteiten



Tabel 4.7 Verkeersintensiteiten huidige (2024) en toekomstige situatie (2036)

Doorsnede	Weg	Etmaalintensiteit 2024 (mvt / uur)	Etmaalintensiteit 2036 (mvt /uur)	Procentuele verandering in %
1	Mansholtlaan	22.897	33.369	46
2	Droevendaalsesteeg	1.068	727	-32
3	Droevendaalsesteeg	3.852	4.569	19
4	Mansholtlaan	21.840	30.873	41
5	Mansholtlaan	21.840	29.599	36
6	Grintweg	1.776	313	-82
7	Mansholtlaan	9.730	11.268	16
8	Nijenoord Allee	14.973	19.513	30
9	Bornsesteeg	360	409	14
10	Churchillweg	4.273	1.418	-67
11	Nijenoord Allee	11.681	17.885	53
12	Mondriaanlaan	2.882	3.117	8
13	Rooseveltweg	2.954	6.279	113
14	Nijenoord Allee	9.274	12.560	35

Uit de tabel volgt dat voor de Churchillweg, Droevendaalsesteeg (doorsnede 2) en Grintweg de verkeersintensiteiten in de toekomst afnemen. Dit wordt veroorzaakt door de verkeersplannen, waarbij de betreffende wegen wordt afgewaardeerd van de bestaande rijsnelheid van 50 km/uur naar een toekomstige rijsnelheid van 30 km/uur. Voor de overige onderzochte wegen is sprake van een toename in de toekomstige situatie van de verkeersintensiteiten als gevolg van de autonome groei en de voorgenomen aanpassing van de Churchillweg, waar een fietsstraat wordt gesitueerd.

Verdiepte ligging

Binnen het nieuwe wegontwerp is een verdiepte ligging van de weg uitgewerkt, waardoor de geluidimmissie ter plaatse van de lokale woonkern van Wageningen wordt verminderd. De verdiepte ligging is gesitueerd ter hoogte van de Churchillweg en heeft een lengte van ongeveer 300 m. De verdiepte ligging loopt naar een diepte van circa 5 m ten opzichte van het lokale maaiveld. De verdiepte ligging wordt uitgevoerd met geluidsabsorberende wanden. De exacte uitwerking van het nieuwe wegontwerp en daarmee de verdiepte ligging is in het wegontwerp nader uitgewerkt.

Geluidschermen en wegdekken

Binnen het onderzoeksgebied (Nijenoord Allee) zijn in een eerdere fase geluid afschermende voorzieningen gerealiseerd (schermen op een wal). Deze schermen zijn gelegen aan de zuidzijde van de Nijenoord Allee (zie afbeelding 4.5).

Afbeelding 4.5 Bestaande afscherming



Het soort wegdek is van invloed op geluidsbelasting. Daarom wordt voor de wegen waarvoor de berekeningen worden uitgevoerd, bepaald welk type wegdek waar ligt. In 2024 (de bestaande situatie) liggen er meerdere type wegdekken.

Ten behoeve van het de nieuwe planontwikkeling Born Oost wordt het gedeelte van de Mansholtlaan gelegen tussen de Droevendaalsesteeg en de Grintweg voorzien van SMA/NL8G+. Voor de huidige en toekomstige situatie wordt daarom uitgegaan van het geluidsreducerende asfalt SMA/NL8G+. Voor de

toekomstige situatie wordt dit wegdek toegepast waar technisch mogelijk in het kader van beheer en onderhoud (uitgangspunt provincie Gelderland). Vanwege deze technische beperking worden delen van de Mansholtlaan ten zuiden van de Droevendaalsesteeg uitgevoerd met Dicht Asphalt Beton (referentiewegdek) in plaats van het SMA/NL8G+.

Ten noorden van de Droevendaalsesteeg ligt in de huidige situatie ZOAB. In de toekomstige situatie wordt eveneens ZOAB toegepast waar technisch mogelijk in het kader van beheer en onderhoud.

Op een gedeelte van de Nijenoord Allee ligt in de huidige situatie:

- SMA/NL8G+;
- dunne deklaag type B;
- dicht Asphalt Beton (referentiewegdek);
- MicroTop (producent specifiek wegdek).

MicroTop

MicroTop is een dunne geluidreducerende deklaag en behoort toe aan de wegdekategorie 12 dunne deklaag type B (CROW-publicatie 316). In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een geluidsreductie overeenkomend met een wegdek dunne deklaag type B.

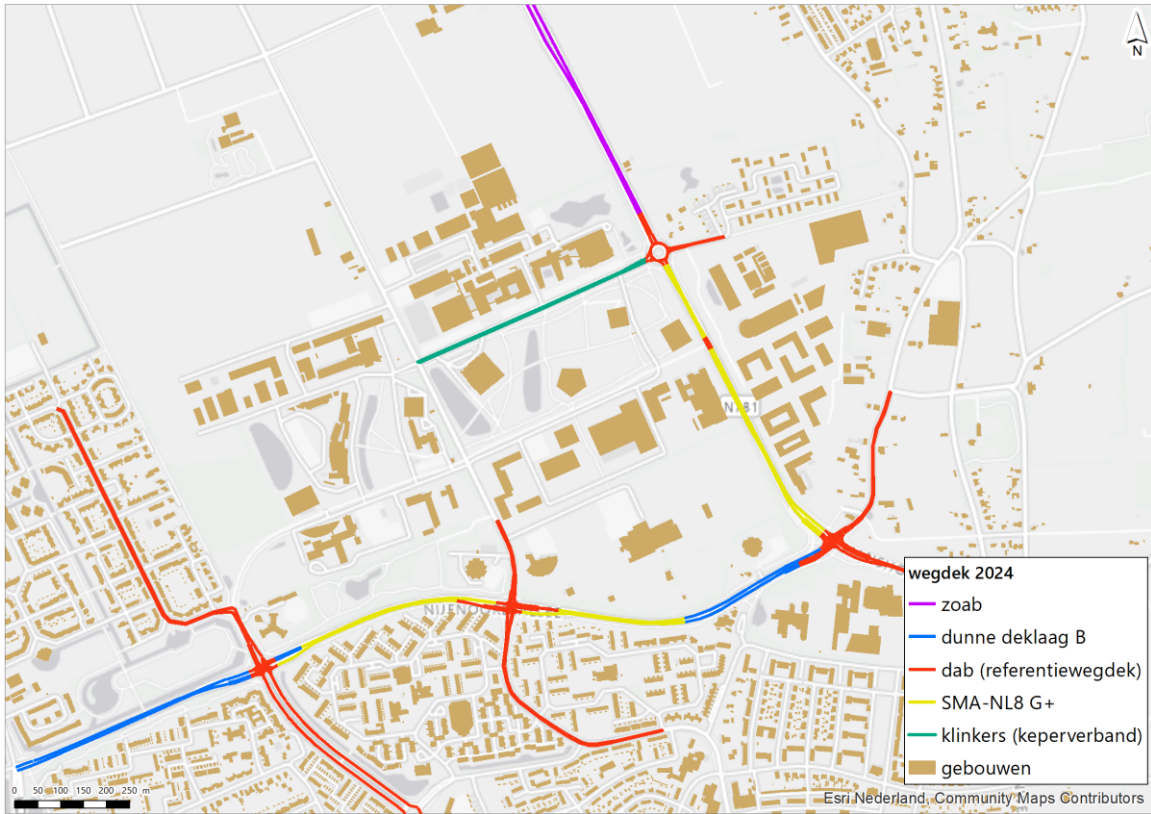
Voor de toekomstige situatie is in het ontwerp uitgegaan van een meer gestandaardiseerd wegdektype, namelijk een combinatie van referentiewegdek en SMA/NL8G+ voor de Nijenoord Allee. Dit type wegdek (SMA/NL8G+) is gekozen vanwege de combinatie van een stil en sterk wegdek, welke een positief effect heeft op de processen rondom beheer en onderhoud van de wegen. Dit wegdek wordt toegepast op de opstelstroken tot aan de stopstreep (uitgangspunt gemeente Wageningen).

Op de kruisingen en opstelstroken, ook aansluitend op de stille wegdektypen, ligt in de huidige situatie referentiewegdek. Dat ligt daar vanwege de hogere weerstand tegen slijtage door afslaand, remmend en optrekkend verkeer. In de toekomstige situatie wordt op de kruisingen tussen de stopstrepen uitgegaan van referentiewegdek voor de gemeentelijke wegen. Voor het gedeelte van de Mansholtlaan in beheer van de provincie wordt voor de kruisingen inclusief de opstelstroken referentiewegdek aangehouden.

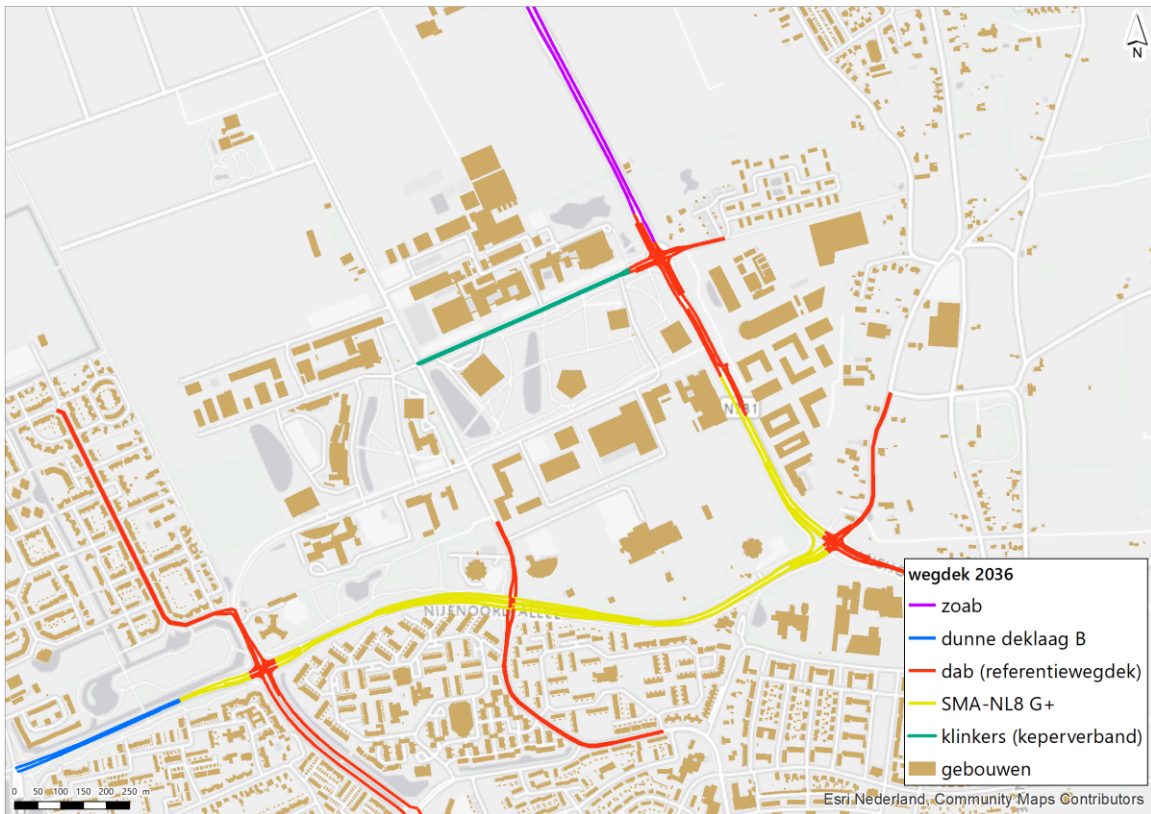
Op de overige wegen in het onderzoeksgebied wordt net als in de huidige situatie uitgegaan van referentiewegdek met uitzondering van de Droevendaalsesteeg ten westen van de Mansholtlaan. Op de Droevendaalsesteeg ten westen van de Mansholtlaan ligt in de huidige situatie klinkers (in keperverband). De Droevendaalsesteeg blijft ook in de toekomst bestaan uit een klinkerverharding.

In de volgende afbeeldingen is weergegeven welk type wegdek is toegepast in het rekenmodel.

Afbeelding 4.6 Wegdek rekenmodel huidige situatie (2024)



Afbeelding 4.7 Wegdek rekenmodel toekomstige situatie (2036)



Rijsnelheden

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de jaren 2024 en 2036. In de toekomstige situatie wijzigt de rijsnelheid van de volgende wegen:

- Mansholtlaan (gedeelte van 80 km/uur naar 50 km uur);
- Grintweg (grotendeels van 50 km/uur naar 30 km/uur);
- Bornsesteeg (van 50 km/uur naar 30 km/uur);
- Churchillweg (van 50 km/uur naar 30 km/uur).

Voor 2024 is voor deze wegen met bestaande toegestane rijsnelheid gerekend. Voor 2036 met de toekomstige rijsnelheid.

Eerdere vastgestelde hogere waarden

Uit een inventarisatie van de gemeente Wageningen en de provincie Gelderland blijkt voor de volgende geluidsgevoelige bestemmingen in het verleden een hogere waarde te zijn vastgesteld:

Tabel 4.8 Overzicht (eerder) vastgestelde hogere waarden

Adres	Betreffende weg	Vastgestelde hogere waarde in dB(A)	Vastgestelde hogere waarde in dB
Droevendaalsesteeg 5	Mansholtlaan	69	68
Droevendaalsesteeg (bouwblok 01)	Mansholtlaan	53	52
Bronland 20 (onderwijs)	Mansholtlaan	niet van toepassing	61
Born-Oost (onderwijs Aeresgebouw)	Mansholtlaan	niet van toepassing	55
Born-Oost (studentenhuisvesting)	Mansholtlaan	niet van toepassing	60

4.3.3 Resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat zonder aanvullende maatregelen in de gebruiksfase sprake is van reconstructie voor de Mansholtlaan, Nijenoord Allee en Rooseveltweg. Er is geen sprake van reconstructie voor de Mondriaanlaan en de Grintweg. Voor de wegen met een snelheid van 30 km/uur zijn (ten opzichte van de huidige situatie) geen relevante toenames van de geluidsbelasting berekend.

De grootste toename vindt plaats langs de Nijenoord Allee en wordt veroorzaakt door intensiteitstoename van het verkeer. Ook is er een lichte toename door de fysieke wijziging van de weg. Door de verschuiving van de weg naar het noorden (van de meeste woningen af), neemt de afstand tot de geluidsschermen toe, waardoor de effectiviteit van de afscherming van geluid licht afneemt.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aan te vragen hogere waarden zonder aanvullende maatregelen. Na de tabel worden per weg(deel) de resultaten nader toegelicht.

Tabel 4.9 Aantal aan te vragen hogere waarden indien er geen aanvullende maatregelen getroffen hoeven te worden

Betreffende weg	Aantal vastgestelde reconstructielocaties	Aantal aan te vragen hogere waarden	Maximaal vast te stellen waarde
Mansholtlaan	14*	14	60
Nijenoord Allee	218**	218	59
Rooseveltweg	33	33	56

* Waarvan 4 onderwijsinstellingen (op vijf adressen), 1 studentencomplex en 5 woonwagendplaatsen.

** Waarvan 1 onderwijsinstelling en 96 adressen-/wooneenheden binnen 3 studentencomplexen.

Mansholtlaan

Op het noordelijke deel van Mansholtlaan geldt dat er geen sprake is van een formele reconstructie.

Op het middelste deel van de Mansholtlaan, ter hoogte van de Droevendaalsesteeg, is sprake van een formele reconstructie op een viertal onderwijsgebouwen (met vijf adressen), drie woningen en vijf woonwagenstandplaatsen. De overschrijding van de grenswaarde bedraagt afgerond maximaal 4 dB.

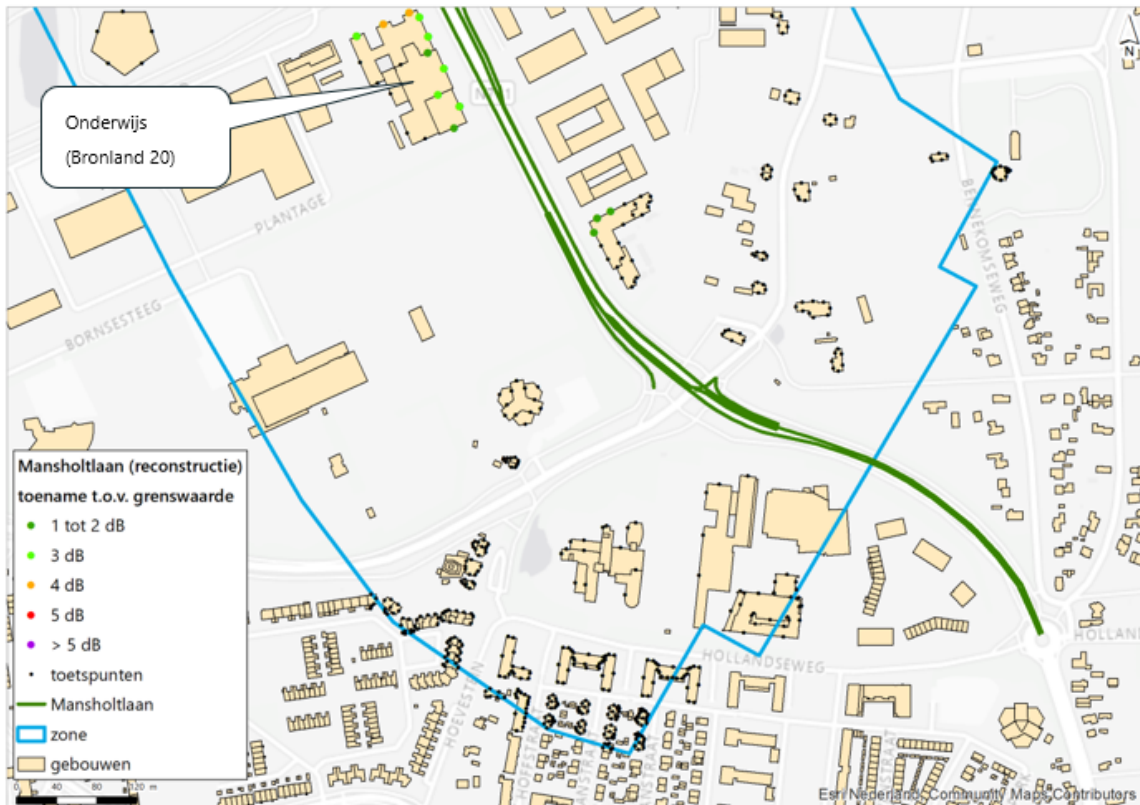
Voor het zuidelijke gedeelte van de Mansholtlaan is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh op de toekomstige studentenhuisvesting aan de oostzijde van de Mansholtlaan. Hier betreft de overschrijding maximaal 2 dB door de aanpassingen aan de weg.

In de onderstaande afbeelding is weergegeven waar voor de Mansholtlaan reconstructies zijn berekend.

Afbeelding 4.8 Resultaten Mansholtlaan waar reconstructies zijn berekend (midden)



Afbeelding 4.9 Resultaten Mansholtlaan waar reconstructies zijn berekend (zuid)



Grintweg

De Grintweg heeft in de toekomstige situatie nog op een klein deel een rijsnelheid van 50 km/uur. Door de voorgenomen verlaging van de rijsnelheid en de bijbehorende verlaging van de intensiteiten neemt de geluidsbelasting ten gevolge van de Grintweg aanzienlijk af. Uit de berekeningen blijkt dat binnen het onderzoeksgebied van de Grintweg geen sprake is een reconstructie in de zin van de Wgh. Er is geen sprake van een toename van 2 dB of meer ten opzichte van de grenswaarde.

Nijenoord Allee

Voor de Nijenoord Allee zijn op meerdere locaties reconstructies berekend. In afbeeldingen 4.10, 4.11 en 4.12 zijn de gebieden opgenomen met berekende toenames opgenomen.

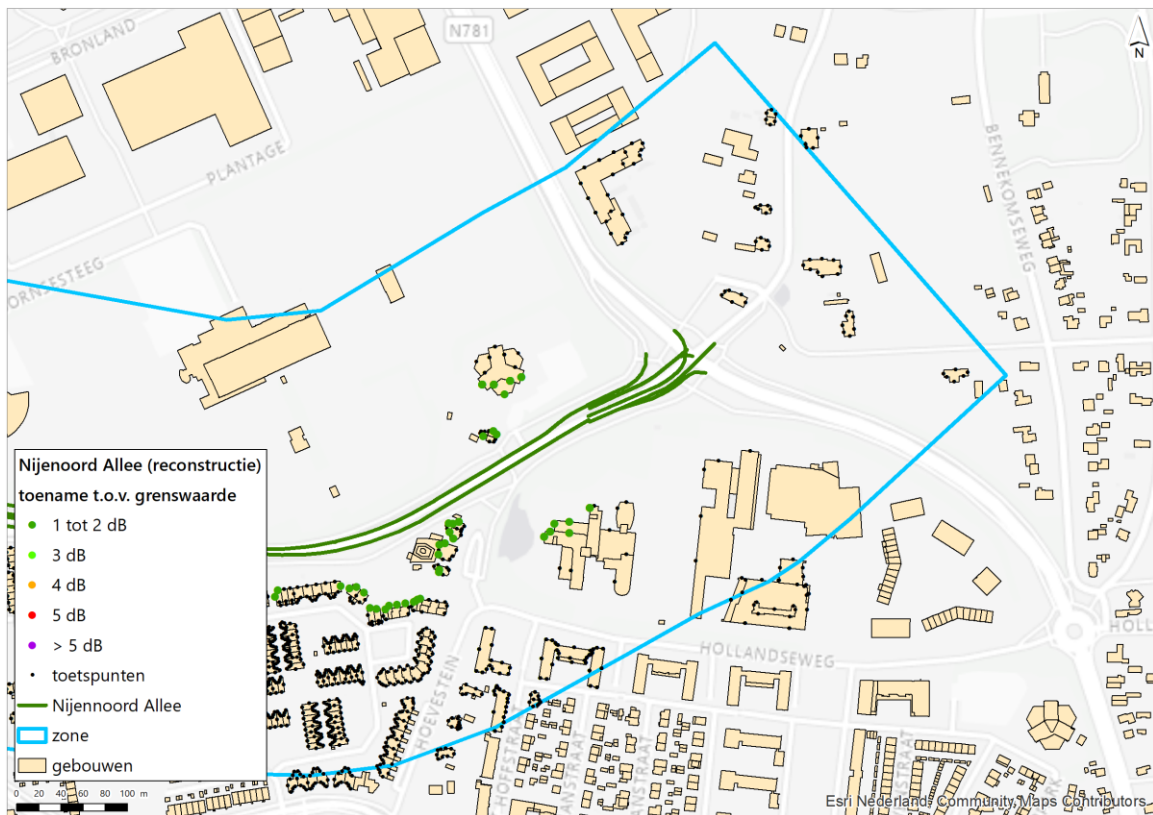
In het oostelijk deel is sprake van een formele reconstructie in de zin van de Wgh op meerdere geluidsgevoelige objecten aan de noordzijde van de Nijenoord Allee (waaronder een studentencomplex). Aan de zuidzijde is sprake van reconstructie op woningen en een onderwijsinstelling. De toename van 2 dB of meer wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de verwachte intensiteitstoename op de Nijenoord Allee. Daarnaast ondervinden de betreffende objecten ook een toename van de geluidsbelasting als gevolg van de fysieke wijziging van de weg. De fysieke wijziging bestaat binnen dit deel van het onderzoeksgebied met name uit het wijzigen van de opstelstroken van de kruising Nijenoord Allee met de Mansholtlaan.

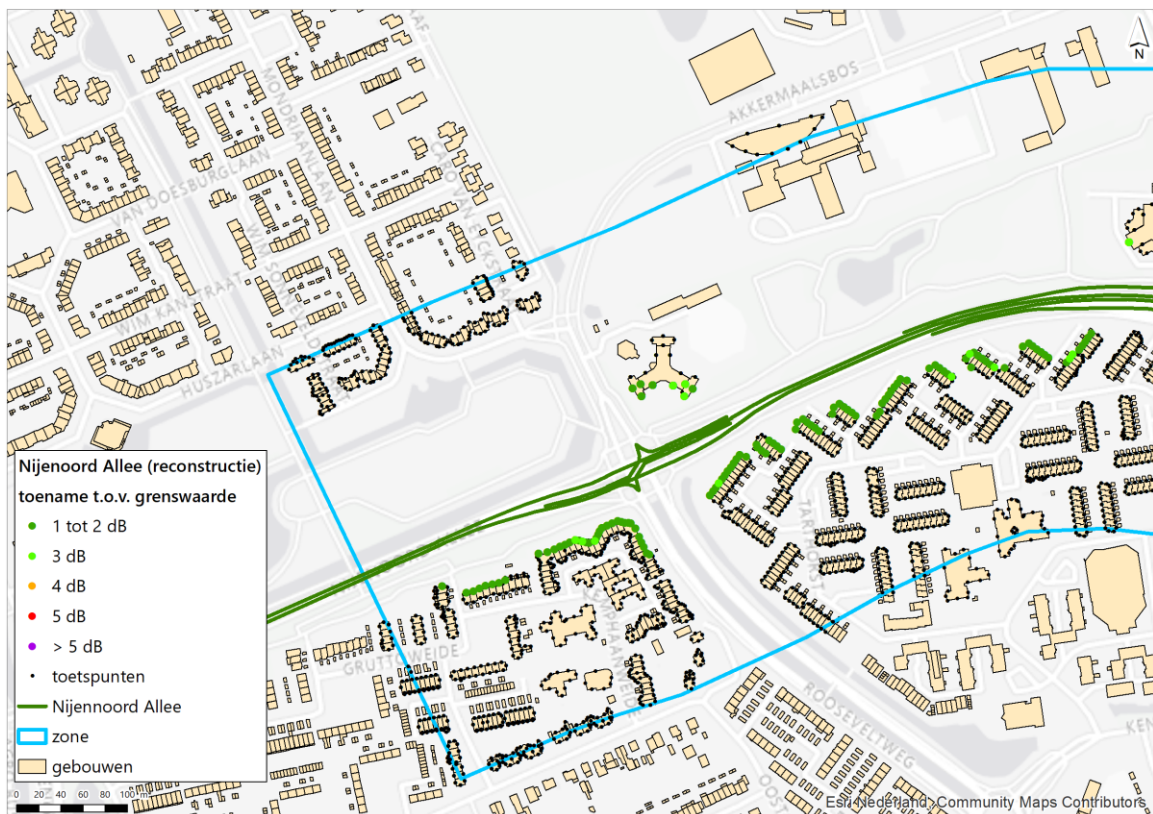
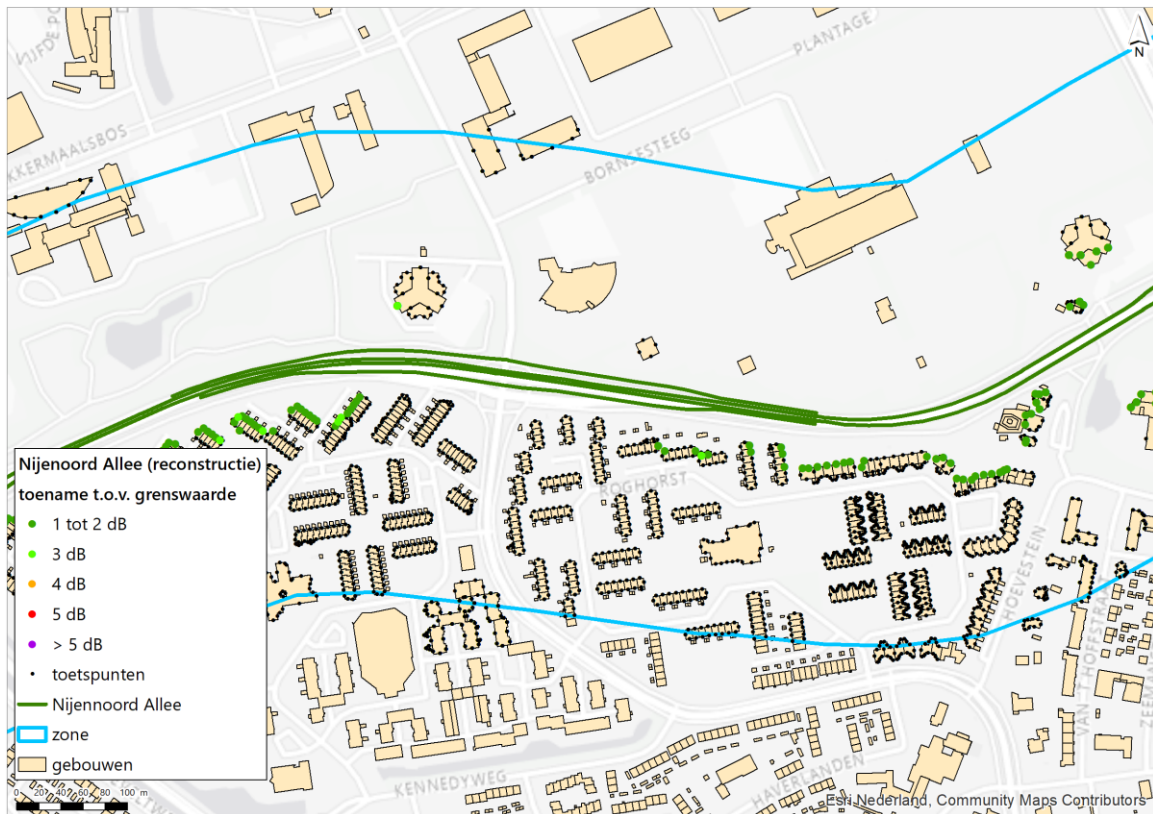
In het middelste gedeelte van de Nijenoord Allee ondervindt een groot deel van de geluidsgevoelige objecten een afname vanwege de verdiepte ligging van de Nijenoord Allee. Voor een aantal locaties is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh (waaronder een studentencomplex aan de noordzijde van de weg). De toename die wordt berekend, wordt berekend voor locaties ten oosten en ten westen van de verdiepte ligging. De toename ligt rond de 2 dB, met name ter plaatse van de hogere bouwlagen (tweede en derde bouwlaag). Voor het studentencomplex bedraagt de toename afgerond 3 dB.

In het westelijke deel is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh op meerdere geluidsgevoelige objecten (waaronder een studentencomplex aan de noordzijde van de weg). De toename bedraagt maximaal 3 dB en wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de verwachte intensiteitstoename op de Nijenoord Allee. Daarnaast ondervinden de betreffende objecten ook een (lichte) toename van de geluidsbelasting als gevolg van de fysieke wijziging van de weg.

De verschuiving van de wegas in noordelijke richting (verder van de gebouwen af), tussen de kruising met de Churchillweg en het begin van de verdiepte ligging, zou naar verwachting zorgen voor een (lichte) afname van de geluidsbelasting. Echter omdat hier sprake is van afschermdende voorzieningen neemt de afstand van de weg (geluidsbron) toe ten opzichte van de afschermdende voorziening, waardoor de effectiviteit van de afscherming van het geluid (licht) afneemt. De toename die op die locatie wordt berekend ligt rond de 2 dB, met name ter plaatse van de hogere bouwlagen (tweede en derde bouwlaag).

Afbeelding 4.10, 4.11 en 4.12 Resultaten Nijenoord Allee (van boven naar onder: oost, midden en west)





Mondriaanlaan

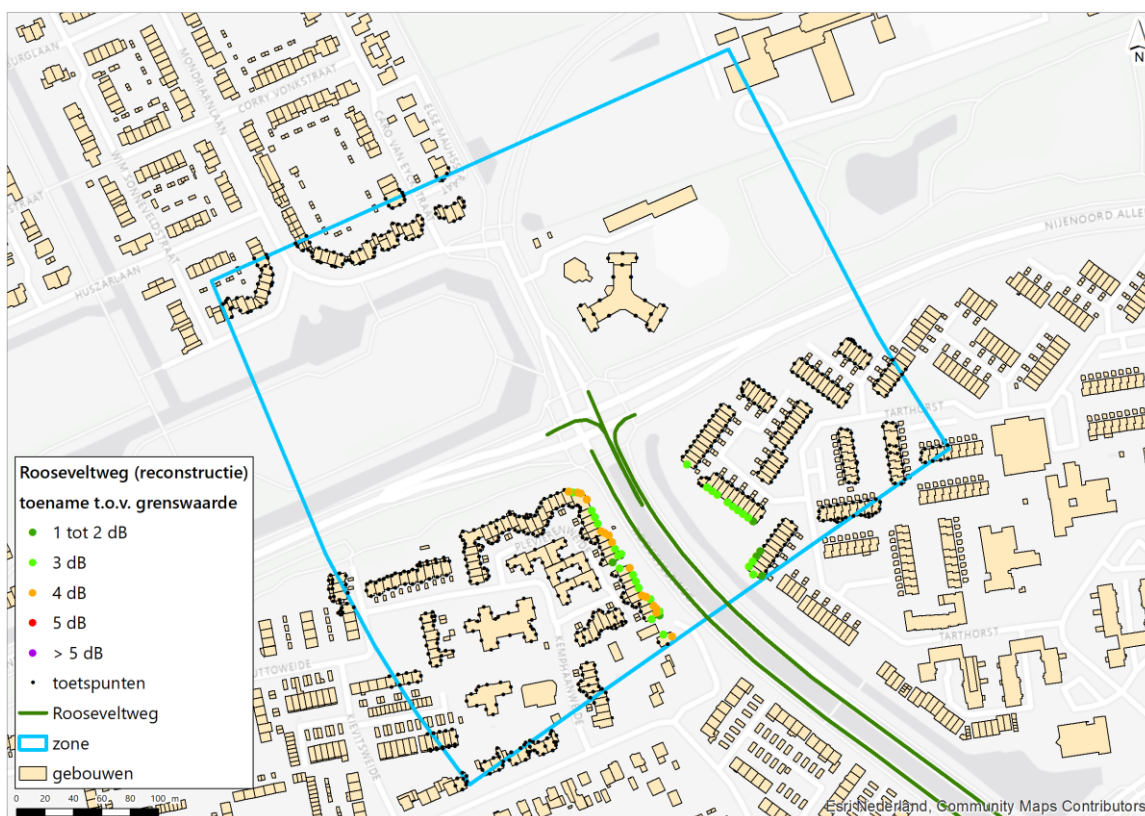
Binnen het onderzoeksgebied van de Mondriaanlaan is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh. Er treden dus geen toenames op van 2 dB of meer ten opzichte van de grenswaarde, als gevolg van de aanpassingen aan de weg.

Rooseveltweg

Binnen het onderzoeksgebied van de Rooseveltweg is sprake van een formele reconstructie op meerdere geluidsgevoelige objecten. De toename van maximaal 4 dB wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de verwachte intensiteitstoename op de Rooseveltweg.

Het kan zijn dat voor een enkele geluidsgevoelig object meerdere relevante toetspunten worden weergegeven. Niet ieder toetspunt staat dus gelijk aan 1 geluidsgevoelig object.

Afbeelding 4.13 Resultaten Rooseveltweg



Uitstralings-effect

Voor het uitstralings-effect (artikel 99, tweede lid, van de Wet geluidhinder) van een wegwijziging, dus het geluideffect op aansluitende wegdelen waar geen fysieke wijziging plaats vindt, wordt een oordeel gegeven van de toename van de verkeersintensiteiten die direct aan de wegwijziging wordt toebedeeld. Indien geen toename van meer dan 2 dB als gevolg van de wegaanpassing optreedt op geluidsgevoelige bestemmingen op de aansluitende delen, worden er geen gevolgen verbonden aan het uitstralings-effect. Het uitstralings-effect wordt onderzocht door een vergelijking van de verkeersintensiteiten in peiljaar 2034 zonder en met de fysieke wijziging.

Voor de Mansholtlaan, Nijenoord Allee en Rooseveltweg leidt het uitstralings-effect niet tot een akoestisch relevante toename van de verkeersintensiteit op de aansluitende wegvakken.

Overige wegen

Voor de Droevendaalsesteeg, Bornsesteeg en Churchillweg (30 km/uur wegen) is de verandering van de geluidsbelasting in beeld gebracht om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor deze wegen zijn geen relevante toenames (2 dB of meer ten opzichte van de grenswaarde) berekend en wordt geen aanvullende geluidshinder verwacht.

De geluidsbelasting blijft, in de toekomstige situatie, binnen het onderzoeksgebied onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor de Bornsesteeg neemt de geluidsbelasting in de toekomst zelfs af.

Op basis van de beoordeelde geluidniveaus (met als toetsingskader de Wet geluidhinder) is hier sprake van een goede ruimtelijke ordening. Bij de rijsnelheid van 30 km/uur wordt evenals bij rijsnelheden van 50 km/uur of meer rekening gehouden met de aftrek conform artikel 110g Wgh.

4.3.4 Maatregelen

Voor het reduceren van de geluidsbelastingen ter plaatse van de objecten met een toename van 2 dB of meer moet beoordeeld worden of aanvullende geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk zijn. Binnen het maatregelenonderzoek is stapsgewijs gekeken naar maatregelen die de geluidsbelasting op de reconstructielocaties reduceren. Daarbij is in eerste instantie gekeken naar bronmaatregelen en daarna naar overdrachtsmaatregelen. Er zijn toenames van 2 dB of meer berekend voor de Mansholtlaan, Nijenoord Allee en Rooseveltweg. De maatregelafwegingen zijn daarom alleen voor deze wegen gedaan.

Onderzochte maatregelen en het participatief proces

In een eerdere versie van het akoestisch onderzoek waren maatregelen beoordeeld voor de Rooseveltweg en de Nijenoord Allee (voor de Mansholtlaan zijn geen bron- of overdrachtsmaatregelen mogelijk).

Eind 2022 zijn deze maatregelen afgewogen (maatregel A t/m C). (Voor de uitkomst hiervan wordt verwezen naar het rapport 'Akoestisch onderzoek ontwerp-inpassingsplan' 134845_23-003.218_rep_final_Akoestisch onderzoek ontwerp-inpassingsplan d.d. 20 februari 2023.) De meest doelmatige variant werd echter niet gedragen door het college van de gemeente Wageningen (onvoldoende aansluiting bij de opdracht van de raad). Het aantal vast te stellen hogere waarden (besluit hogere waarde) was naar mening van het college van de gemeente Wageningen te hoog.

Vervolgens hebben gemeente en provincie samen in een participatief proces met de bewoners onderzocht of het verhogen van de bestaande schermen op voldoende draagvlak kan rekenen. Ondanks dat de kosten naar verwachting hiervoor hoger zijn dan de voorkeursoplossing, is deze variant met verhogen van de bestaande schermen wel effectief in het reduceren van geluid. Deze maatregel heeft wel gevolgen voor de directe leefomgeving van de aanwonenden van het scherm. Naar aanleiding van de gesprekken met omwonenden zijn aanvullende varianten onderzocht (maatregel I t/m III):

Nijenoord Allee

- I Verhogen van alle bestaande schermen met 1 meter;
- II Verhogen van de bestaande schermen met 1 meter (conform maatregel A uit voorgaand akoestisch onderzoek) + laag scherm langs de weg;

Rooseveltweg

- III Stil wegdek en geen aanvullende afscherming.

In bijlage V van het akoestisch onderzoek zijn deze berekeningsresultaten opgenomen.

De uitkomsten van het participatief proces met de bewoners zijn beschreven in de consultatienotitie met als onderwerp 'Hogere waarde geluid panden bij inpassingsprocedure Beter Bereikbaar Wageningen' d.d. 13 juni 2023 (bijlage VI). Op basis van bovengenoemde informatie is een voorstel maatregelen geluid

uitgewerkt (als bijlage bij het besluit B&W t.b.v. consulteren raad). In bijlage VII van het Akoestisch Onderzoek is het voorstel opgenomen. Hierin is eveneens een uitbreiding opgenomen van het maatregelen voorstel met een scherm van 2,5 meter hoog ter plaatse van de woningen Hoevestein 219 en 221 op basis van een overleg tussen stakeholders en de provincie.

Mansholtlaan

Binnen het onderzoeksgebied van de Mansholtlaan is sprake van een formele reconstructie voor 14 locaties, te weten drie woonlocaties, één studentencomplex, een viertal onderwijsgebouwen (met vijf adressen) en vijf woonwagendplaatsen (zie afbeelding 4.14). Deze locaties liggen verspreid (afstand en verschillende zijden van de Mansholtlaan).

Afbeelding 4.14 Locaties reconstructielocaties Mansholtlaan



In de toekomstige situatie wordt op de Mansholtlaan tussen de Nijenoord Allee en de Droevendaalsesteeg een stil wegdek (SMA/NL8G+), waar technisch mogelijk, toegepast. Voor de Mansholtlaan geen aanvullende berekeningen gemaakt ten behoeve van de afweging van geluidsreducerende overdrachtsmaatregelen voor de bestemmingen waar sprake is van reconstructie. Hierbij zijn meerdere oorzaken aan te wijzen waardoor afscherpende maatregelen niet realistisch/doelmatig zijn:

- de verspreide ligging van de locaties zorgt ervoor dat er geen gemeenschappelijke maatregel kan worden toegepast om de reductie van geluid te bewerkstelligen;
- de toepassing van een geluidsscherm langs de weg nabij de locatie van de drie woningen en de woonwagendplaatsen is eveneens niet inpasbaar, omdat voor een doelmatige werking van het scherm deze niet onderbroken mag worden. Aangezien hier sprake is van een kruising met de Droevendaalsesteeg kan het scherm hier niet worden doorgetrokken;
- de overschrijding van de grenswaarde voor de onderwijsinstellingen gelegen aan de Droevendaalsesteeg 3 en 4/4a is maar voor een deel van de onderwijsinstelling van toepassing en daarnaast op een hogere

waarneemhoogte. Om een relevant geluidwerend effect te hebben zal een geluidsscherm langs de Mansholtlaan moeten worden gerealiseerd. Gezien de aanwezigheid van een kruisende weg (Droevendaalsesteeg) is het scherm niet inpasbaar. Tevens zou het scherm ook een aanzienlijke hoogte (indicatie 3 à 4 m) moeten hebben om effect te hebben op de hooggelegen bouwlagen;

- het realiseren van een afscherming ten behoeve van het Aeresgebouw en het iets zuidelijker gelegen studentenhuisvestingen aan beide zijden van de Mansholtlaan is eveneens niet doelmatig/realistisch, omdat deze locatie is gelegen ter hoogte van de kruising Mansholtlaan en Nijenoord Allee, waardoor inpassing van een geluidsscherm niet mogelijk is. Verder zijn de overschrijdingen van het Aeresgebouw en de twee studentenhuisvestingen ook gesitueerd op een grote hoogte, waardoor een geluidsafschermende voorziening eveneens een aanzienlijke hoogte moet hebben die ook de bovenste bouwlagen dient te beschermen.

Het aantal aan te vragen hogere waarden voor de Mansholtlaan Allee bedraagt veertien. Een overzicht van de aan te vragen hogere waarden is opgenomen in bijlage III van het Akoestisch onderzoek. Bij deze hogere waarden is ook de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven. Dit betreft de cumulatie van alle wegen welke binnen dit onderzoek, waarbij de toepassing van de aftrek conform artikel 110g Wgh niet is meegenomen.

Voor de onderwijsinstellingen geldt dat de gevelwering bepaald moet worden voor alleen de dag- en avondperiode. In de (maatgevende) nachtperiode behoeft het binnenniveau niet gegarandeerd te worden.

Nijenoord Allee en Rooseveltweg

Voor de Nijenoord Allee geldt dat, waar technisch mogelijk, een stil wegdek (SMA/NL8G+) wordt gerealiseerd. De toepassing van een stil wegdek zorgt voor een geluidsreductie op alle geluidsgevoelige objecten binnen de invloedssfeer van de betreffende wegen.

Voor de Rooseveltweg geldt dat in de toekomstige situatie stil wegdek (Dubofolt) wordt toegepast. De toepassing van een stil wegdek zorgt voor een geluidsreductie van de Rooseveltweg op alle geluidsgevoelige objecten binnen de invloedssfeer van het stille wegdek.

Toepassing geluidreducerende maatregelen

Voor de Nijenoord Allee zijn geen overdrachtsmaatregelen aan de noordzijde van de weg onderzocht. De redenen om hier geen berekeningen voor uit te voeren zijn hieronder puntsgewijs opgenomen:

- voor de hoogbouw (studentenhuisvesting) aan de noordzijde van de Nijenoord Allee zijn overdrachtsmaatregelen niet effectief/doelmatig:
 - de verspreide ligging van de drie locaties zorgt ervoor dat er geen gemeenschappelijke maatregel kan worden toegepast om de reductie van geluid te bewerkstelligen;
 - voor twee locaties geldt dat ze gelegen zijn direct nabij een kruising van de Nijenoord Allee met de Mansholtlaan, Churchillweg of de Mondriaanlaan. Hierdoor is een effectieve inpassing van een geluidsscherm niet mogelijk is;
 - voor alle drie de locaties geldt dat ze een hoogte hebben van circa meer dan 50 m, waardoor een geluidsafschermende voorziening geen reducerend effect heeft op de hogere bouwlagen;
- ter plaatse van de solitair gelegen woningen aan de Hoevestein 235 en 237 wordt een overdrachtsmaatregel onderbroken door de ontsluiting van de woningen op de Nijenoord Allee. Een overdrachtsmaatregel is daarmee onvoldoende effectief en er treden veiligheidsbeperkingen op met betrekking tot zichtlijnen wanneer schermen worden geplaatst naast een wegontsluiting. Deze veiligheidsbeperkingen zorgen eveneens voor een (te) beperkte afscherming van de achtergelegen studentenhuisvesting;
- in gesprekken met stakeholders is aangegeven dat de eigenaar van de studentenhuisvesting liever geen afschermende voorziening wil (laten) plaatsen ter hoogte van de studentenhuisvesting.

Aan de zuidzijde van de Nijenoord Allee en voor de Rooseveltweg zijn maatregelen ontworpen met inbreng van uit het participatief proces. Dit heeft geresulteerd in de volgende maatregelen.

Voor de Roosevelt betreft de maatregel een toepassing van een geluidreducerend wegdektype (Dubofalt).

Voor de Nijenoord Allee bestaan de maatregelen uit:

- gedeeltelijk verhogen (verhoging 1 meter) van bestaand scherm ter plaatse van de Tarthorst;
- verhogen (verhoging 1 meter) van bestaand scherm ter hoogte van de Roghorst;
- nieuwe laag scherm (1,2 meter hoog) ter hoogte van Hoeverstein 217 (Asia Plaza);
- nieuwe scherm (2,5 meter hoog) voor woningen Hoeverstein 219 en 221.

Deze set maatregelen vormen de eindvariant die zijn meegenomen in de akoestische berekeningen.

Rekenresultaten maatregelen

Met het toepassen van de maatregelen worden de volgende toenames ten opzichte van de grenswaarde berekend.

Nijenoord Allee

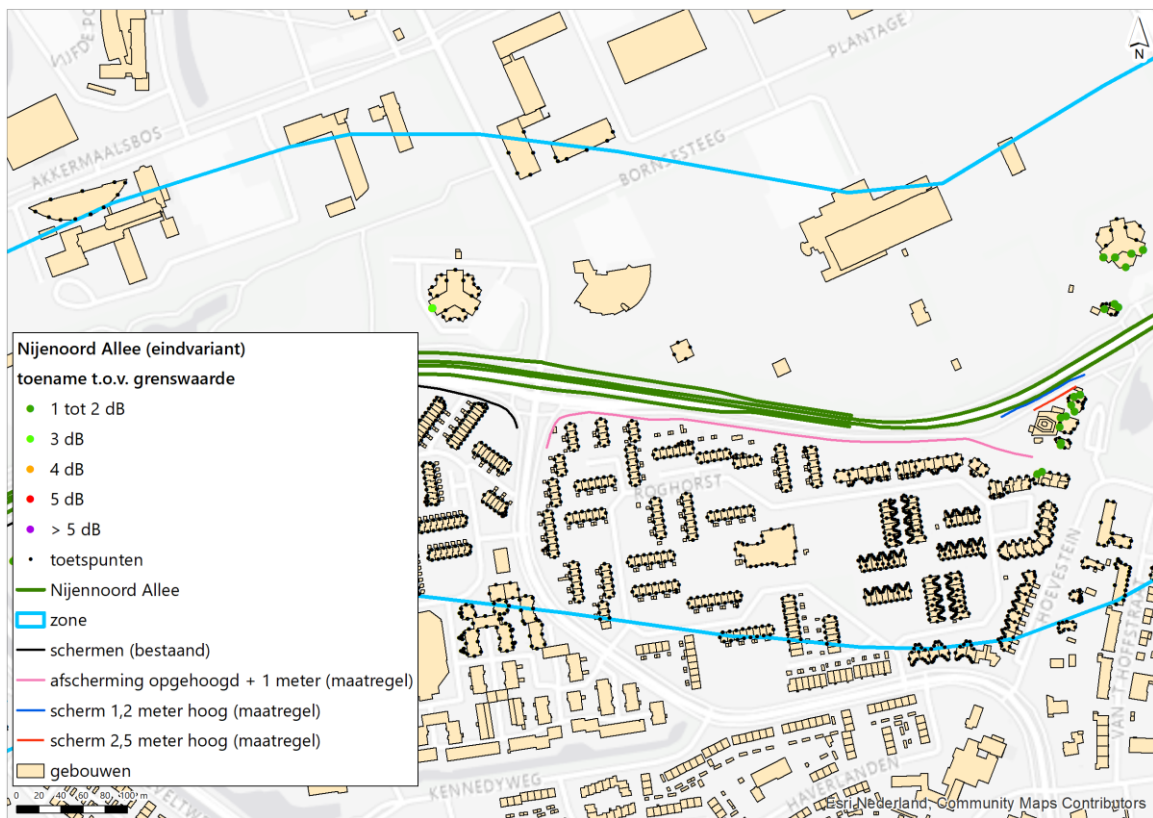
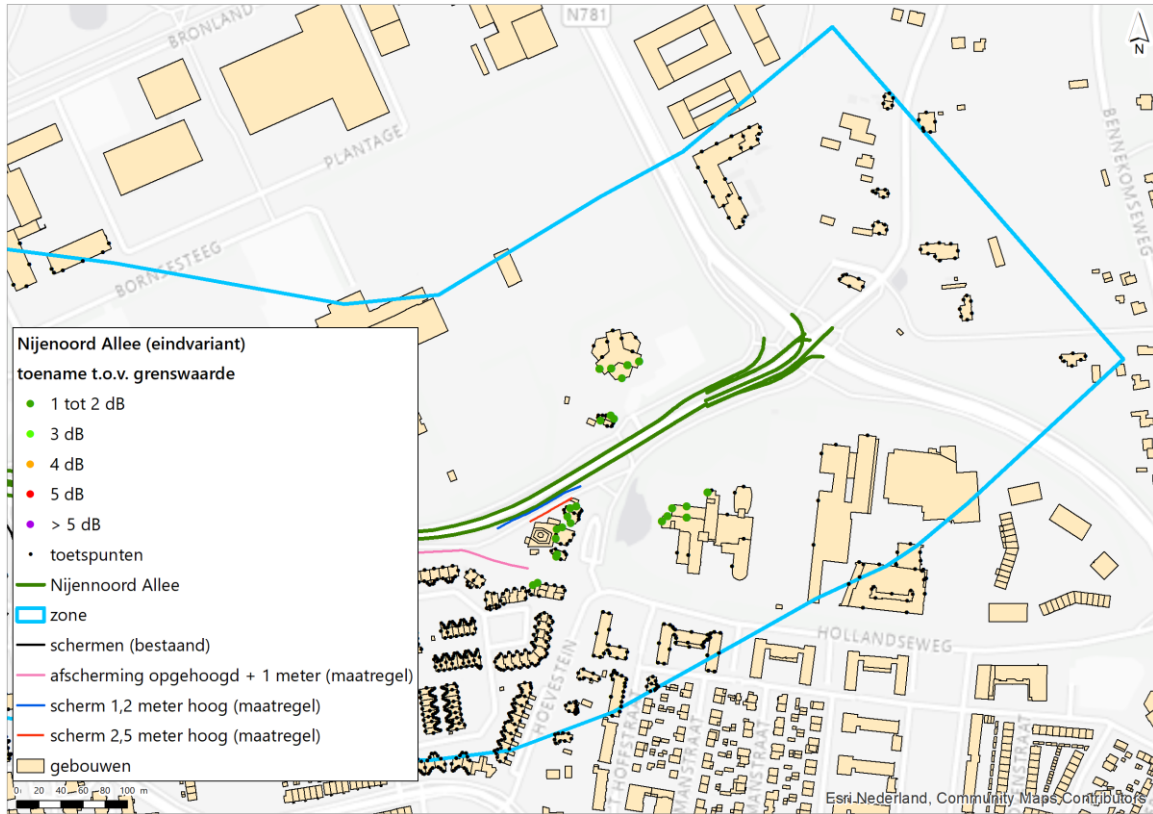
In het deel Nijenoord Allee (oost) wordt (naast de eerder genoemde verhoging van het bestaande scherm met 1 meter) een nieuw laag scherm (hoogte 1,2 meter) geplaatst langs de weg ter hoogte van Hoeverstein 217 en een scherm (2,5 meter) ter plaatse van de woningen Hoeverstein 219 en 221. Ondanks deze extra maatregelen worden de overschrijdingen niet weggenomen op deze specifieke woningen. Wel neemt de geluidsbelasting als gevolg van deze maatregelen af (maar resteert er wel een toename ten opzichte van de grenswaarde).

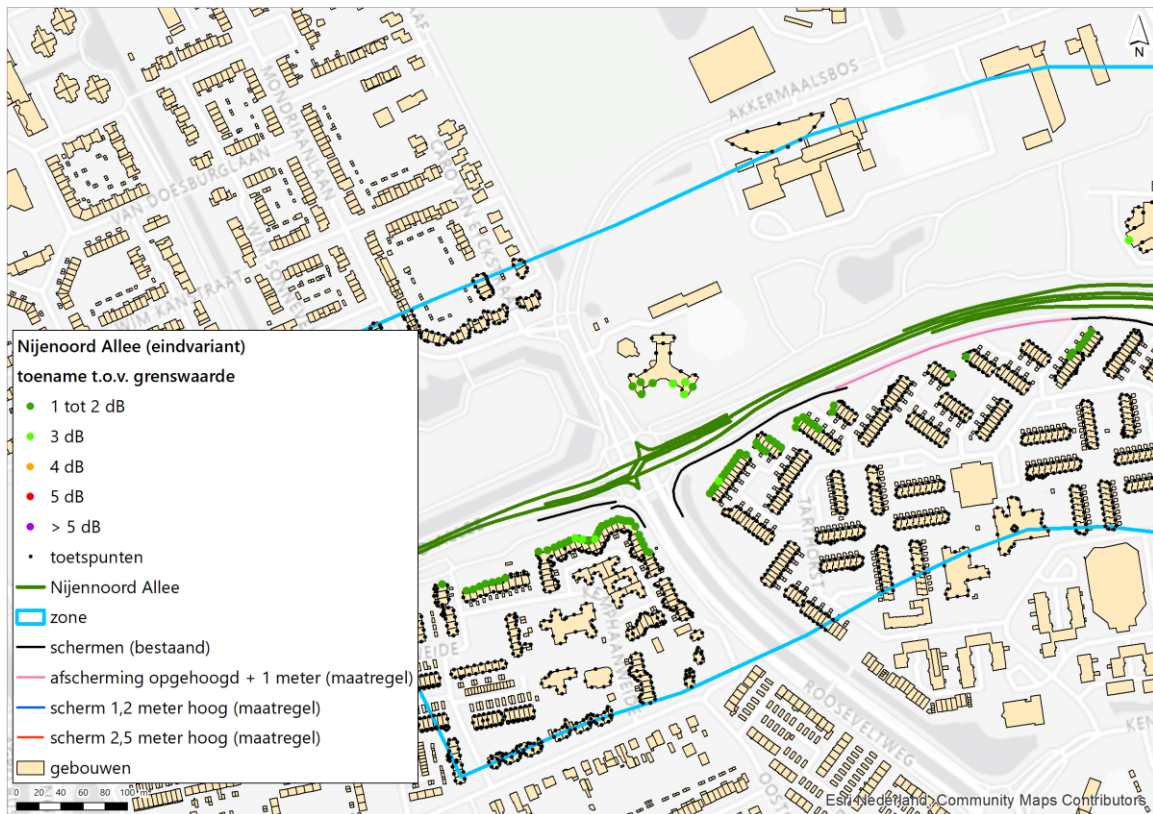
In het deel Nijenoord Allee (midden) neemt het aantal reconstructiewoningen met een toename ten opzichte van de grenswaarde in af. Achter het verhoogde scherm komen geen woningen meer voor met een toename ten opzichte van de grenswaarde.

In het deel Nijenoord Allee (west) neemt het aantal reconstructiewoningen met een toename ten opzichte van de grenswaarde in beperkte mate af. De woningen waarvoor een hogere waarde moet worden aangevraagd zijn grotendeels gelegen achter de bestaande schermen, die niet worden verhoogd/aangepast.

De resultaten voor de Nijenoord Allee zijn weergegeven in de drie onderstaande afbeeldingen.

Afbeelding 4.15, 4.16 en 4.17 Resultaten maatregelen Nijenoord Allee (van boven naar onder: oost, midden en west)





Rooseveltweg

Het aantal reconstructiewoningen met een toename ten opzichte van de grenswaarde neemt af met het toepassen van de maatregelen. Aan de oostzijde van de Rooseveltweg resteren er geen woningen meer met een toename. Aan de westzijde zijn er nog enkele woningen waar sprake is van een toename. Deze zijn deels gelegen achter de bestaande afscherming direct nabij de kruising.

De resultaten voor de Rooseveltweg zijn in afbeelding 4.18 weergegeven.

Abbeelding 4.18 Resultaten maatregelen Rooseveltweg



Hogere waarden

Indien de beoordeelde maatregelen niet (voldoende) doeltreffend zijn, moet voor de geluidsgevoelige bestemmingen waar sprake is van reconstructie en de toekomstige afgeronde geluidsbelasting meer bedraagt dan de afgeronde grenswaarde, een hogere waarde worden aangevraagd. Bij vaststelling van de hogere waarde door het bevoegd gezag dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar het geluidsniveau binnen de betreffende woningen/onderwijsinstellingen. Deze dient te voldoen aan het binnenniveau zoals opgenomen in de Wet geluidhinder. Voor woningen geldt een te garanderen binnenniveau van 33 dB. Voor de geluidsgevoelige binnenruimten van scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en gebouwen voor andere gezondheidszorg geldt een binnengrenswaarde van 28 dB of 33 dB, afhankelijk van de aard van de geluidsgevoelige ruimte.

Voor de Nijenoord Allee bedraagt het aantal aan te vragen hogere waarden voor de Nijenoord Allee 163, met een maximale waarde van 58 dB. Een overzicht van de aan te vragen hogere waarden zijn opgenomen in bijlage III van het Akoestisch Onderzoek. Bij deze hogere waarden is ook de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven. Dit betreft de cumulatie van alle wegen welke binnen dit onderzoek, waarbij de toepassing van de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh niet is meegenomen. Voor de onderwijsinstellingen geldt dat de gevelwering bepaald moet worden voor alleen de dag- en avondperiode. In de (maatgevende) nachtperiode behoeft het binnenniveau niet gegarandeerd te worden. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de aan te vragen hogere waarden voor de Nijenoord Allee zonder maatregelen en de situatie met maatregelen.

Tabel 4.10 Overzicht aan te vragen hogere waarden Nijenoord Allee

Situatie (maatregel)	Aantal overschrijdingen van de grenswaarde (aan te vragen hogere waarden)	Maximaal vast te stellen hogere waarden in dB
zonder geluidmaatregelen	218*	59
met geluidmaatregelen	163*	58

* Waarvan één onderwijsinstelling en 96 adressen/wooneenheden binnen drie studentencomplexen.

Voor de Rooseveltweg bedraagt het aantal aan te vragen hogere waarden twee. Een overzicht van de aan te vragen hogere waarden zijn opgenomen in bijlage III van het Akoestisch Onderzoek. Bij deze hogere waarden is ook de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven. Dit betreft de cumulatie van geluid als gevolg van alle wegen binnen dit onderzoek, waarbij de aftrek conform artikel 110g Wgh niet is meegenomen. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de aan te vragen hogere waarden voor de Rooseveltweg zonder maatregelen en de situatie met maatregelen.

Tabel 4.11 Overzicht aan te vragen hogere waarden Rooseveltweg

Situatie (maatregel)	Aantal overschrijdingen van de grenswaarde (aan te vragen hogere waarden)	Maximaal vast te stellen hogere waarden in dB
zonder geluidmaatregelen	33	56
met geluidmaatregelen	2	50

4.3.5 Conclusie

Met de realisatie van het ABR worden bestaande wegen gewijzigd. Om te beoordelen wat dit betekent voor de geluidbelasting in de omgeving is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Voor wegen met een wettelijke zone is getoetst aan de Wet geluidhinder (verder Wgh). Voor de overige wegen (30 km/uur wegen) is verandering van de geluidsbelasting in beeld gebracht in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Uit de berekeningen kan worden geconcludeerd dat er voor de Mansholtlaan, Nijenoord Allee en de Rooseveltweg sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Dit geldt voor in totaal drie woningen, viertal onderwijsgebouwen (met vijf adressen, vijf woonwagendplaatsen en één studentencomplex als gevolg van aanpassingen aan de Mansholtlaan. Langs de Rooseveltweg gaat het om 33 woningen. Langs de Nijenoord Allee geldt dit voor 121 woningen, drie studentencomplexen (met 96 adressen/wooneenheden) en één onderwijsinstelling.

Een substantiële afname van de overschrijdingen kan worden gerealiseerd door het treffen van geluidsreducerende maatregelen. Deze maatregelen worden getroffen bij de Nijenoord Allee en de Rooseveltweg. Door toepassing van de maatregelen neemt het aantal aan te vragen hogere waarden af voor de Nijenoord Allee (van 218 naar 163, waarvan 96 woningen in een studentencomplex) en voor de Rooseveltweg (van 33 naar 2). Deze hogere waarden zijn opgenomen in bijlage III van het akoestisch onderzoek.

De gemeente Wageningen is bevoegd gezag voor het verlenen van de hogere waarden voor de Nijenoord Allee en de Rooseveltweg. Voor de Mansholtlaan is dit de provincie Gelderland (gedelegeerd aan de Omgevingsdienst Nijmegen). Voor het aanvragen van de hogere waarden wordt een procedure doorlopen. Deze wordt gecoördineerd met de procedure van dit inpassingsplan.

Voor de geluidsgevoelige woningen, studentencomplexen en onderwijsinstellingen waar een hogere waarde moet worden aangevraagd, zal nader onderzoek plaats moeten vinden naar het toegestane binnenniveau.

Dit onderzoek dient voorafgaande aan de fysieke wegwijzigingen plaats te vinden. De daaruit volgende maatregelen aan de gevel (indien van toepassing) moeten voor de openstelling van de weg uitgevoerd zijn. Voor de onderwijsinstellingen geldt dat de gevelwering bepaald moet worden voor alleen de dag- en avondperiode. In de (maatgevende) nachtperiode behoeft het binnenniveau niet gegarandeerd te worden. Voor woonwagendstandplaatsen gelden geen eisen of voorwaarden gesteld voor het binnenniveau, vandaar dat voor deze locaties geen onderzoek wordt uitgevoerd naar het binnenniveau.

4.4 Trillingen en lichthinder

Dit onderdeel bevat de beoordeling van het aspect trillingen waarin de trillingseffecten in beeld zijn gebracht van wijzigingen aan het wegennet ten gevolge van de wijziging van (een deel van) bestaande wegen (het ABR). De trillingseffecten hiervan op de omgeving zijn nader beschouwd. Daarnaast wordt het aspect lichthinder beschreven.

4.4.1 Toetsingskader

Trillingen

In Nederland bestaat geen specifiek juridisch kader voor trillingen, zoals bijvoorbeeld geldt voor het themageluid met de Wet Geluidhinder. Het juridisch kader wordt daarmee bepaald door de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Daarom moeten voor het aspect trillingen bestemmingen ruimtelijk zorgvuldig worden gescheiden.

Naast het juridisch kader is de jurisprudentie over de meetrichtlijnen en normstelling van belang. In de gebruiksfase van de infrastructuur is de SBR (Stichting Bouwresearch) B richtlijn 'hinder voor personen in gebouwen' als normstelling te hanteren. Ook is de SBR A richtlijn 'schade aan gebouwen' als normstelling te hanteren met betrekking tot de aanlegfase. Voor bedrijven met trillingsgevoelige apparatuur of processen is de SBR C richtlijn 'storing aan apparatuur' te hanteren. Hierbij wordt opgemerkt dat normstelling niet in deel C is opgenomen.

De beoordelingssystematiek in de SBR B richtlijn 'hinder voor personen in gebouwen' kent streefwaarden. Voor een gewijzigde situatie is de beoordelingssystematiek geënt op het standstill-principe. Dit houdt in dat in de plansituatie (situatie met het ABR) moet worden voldaan aan de waarden die gelden in de huidige situatie (nulsituatie). Hiermee kan het in belang zijn van een initiatiefnemer om de nulsituatie eenduidig in een aantal maatgevende objecten vast te leggen. Met de nulsituatie wordt ook de ruimte voor de toekomstige trillingsemmissie bepaald. Voor nieuwe situaties vindt de beoordeling plaats aan de hand van A1 (onderste streefwaarde voor trillingssterkte (V_{max})), A2 (bovenste streefwaarde voor trillingssterkte (V_{max}) en A3 (de streefwaarde voor de trillingssterkte (V_{per})). Er wordt voldaan aan de streefwaarden als de waarde van de maximale trillingssterkte in de ruimte (V_{max}) kleiner is dan A1, of als de waarde van de maximale trillingssterkte van een ruimte (V_{max}) kleiner is dan A2, waarbij de trillingssterkte over de beoordelingsperiode voor deze ruimte (V_{per}) kleiner is dan A3. Als niet wordt voldaan aan de toetsingssysteematiek wat betreft streefwaarden dient, afhankelijk van de omstandigheden, een afweging te worden gemaakt of de te beoordelen trillingssterkte al dan niet acceptabel is.

Lichthinder

In Nederland bestaat geen specifiek juridisch kader voor lichthinder. In de Richtlijn Lichthinder (2020) heeft de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) gebieds- en periodeafhankelijke grenswaarden opgenomen voor de toegelaten lichtsterkte op relevante geveldelen.

4.4.2 Resultaten

Trillingen

In het MER BBW 2020 is gekeken naar mogelijke trillinghinder voor onderzoeksgebouwen en gehinderden in woningen. In het onderzoek Trillingszonering WUR Wageningen uit juli 2019 en het MER 2020 is beoordeeld of bij het ABR sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Onderzoeksgebouwen

FrieslandCampina wordt door het ABR beïnvloed door de Mansholtlaan, in de zin dat het trillingsniveau wordt verhoogd. Dat wil zeggen dat het huidige trillingsniveau op de laboratoriumvloeren mede bepaald wordt door de intensiteit van het verkeer over de Mansholtlaan. Een passerende trillingsbron (bus of vrachtwagen) zal daarmee tot een kortdurende verhoging van het trillingsniveau leiden.

Voor het ABR blijft de afstand tot het midden van de dichtstbijzijnde rijbaan min of meer gelijk. Een verhoging van de verkeersintensiteit (meer rijbanen) zal naar verwachting leiden tot een geleidelijke verhoging van het achtergrondniveau met hooguit +3 dB.

Voor het ABR blijft de prognose voor FrieslandCampina nog onder de VC-C klasse voor algemene laboratoria. Hiermee is er naar verwachting geen functionele beperking voor FrieslandCampina door de toename en ligt daarmee niet binnen de invloedssfeer.

In het MER 2020 was de verwachting voor het ABR dat er geen toename was in trillingen. Hier was de onderdoorgang bij de Nijenoord Allee nog niet meegenomen. De onderdoorgang veroorzaakt geen toename van trillingen. Er worden geen extra trillingseffecten verwacht.

Gehinderde in woningen

In het MER BBW 2020 is ook het aantal gehinderden in woningen beoordeeld. Hieruit bleek dat alle woonobjecten aan de strengste streefwaarde voor trillingssterkte V_{max} uit de beoordelingssystematiek voldoen van de SBR-B richtlijn, de streefwaarde A2 voor een nieuwe situatie voor de nachtperiode (streefwaarde is 0,2). De toename van de intensiteit van de zware voertuigen in het ABR van maximaal 32 % zal de streefwaarde voor gemiddelde trillingssterkte V_{per} in de woningen ten zuiden van het ABR naar verwachting niet overschrijden.

De onderdoorgang bij de Nijenoord Allee zorgt niet voor een toename van trillingen. Daarmee blijft een aanvaardbaar woon- en leefklimaat geborgd.

Lichthinder

Het ABR verbreedt op sommige plekken de weg, er worden enkele kruisingen toegevoegd en een rotonde wordt omgevormd tot kruising. Deze wijzigingen zorgen niet voor nieuwe locaties van lichtinval door zowel openbare verlichting als licht van autoverkeer. In het MER 2020 was de verwachting voor het ABR dat er geen toename was op het onderdeel lichthinder. Hier was de onderdoorgang bij de Nijenoord Allee nog niet meegenomen. De onderdoorgang veroorzaakt geen toename van lichthinder, omdat armaturen in een onderdoorgang weinig strooilicht buiten een onderdoorgang geven. Er wordt zodoende geen extra hinder op dit onderdeel verwacht.

4.4.3 Conclusie

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat de aspecten trillingen en lichthinder geen belemmeringen vormen voor de realisatie van het ABR. Na realisatie wordt voldaan aan de streefwaarden, er is namelijk geen sprake van een toename van trillingen ten opzichte van de huidige situatie. Er is voor het aspect trillingen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.5 Natuur

In deze paragraaf wordt ingegaan op de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het ontwerp vanuit het oogpunt van natuur.

4.5.1 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming regelt op hoofdlijn 3 zaken:

- 1 bescherming van de in het kader van Europees natuurbeleid aangewezen Natura 2000-gebieden;
- 2 bescherming van nature in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten;
- 3 bescherming van bos en houtopstanden.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Elk Natura 2000-gebied wordt aangewezen door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit wordt, behalve onder andere de ligging en begrenzing van het gebied, vastgesteld welke natuurwaarden in dat gebied beschermd zijn: de zogeheten instandhoudingsdoelen.

Nederland past een vergunningstelsel toe bij de bescherming van Natura 2000-gebieden. Plannen of projecten die, gelet op de instandhoudingsdoelen significante gevolgen kunnen hebben op de beschermde natuur van een Natura 2000-gebied, zijn volgens artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming vergunningplichtig. Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden beoordeeld of kan worden uitgesloten dat de werkzaamheden of ontwikkelingen een significante gevolgen hebben voor het betreffende Natura 2000-gebied. Dit kan in een voortoets of een Passende Beoordeling.

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de instandhoudingsdoelen die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. Instandhoudingsdoelen betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelrichtlijnsoorten.

In een voortoets wordt op basis van objectieve gegevens bepaald of significant negatieve gevolgen door het plan zelf of in samenhang met andere projecten of activiteiten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Indien significant negatieve gevolgen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een Passende beoordeling te worden opgesteld. In een Passende beoordeling wordt nader ingegaan op de gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden door het plan zelf of in samenhang (cumulatie) met andere projecten of activiteiten. In een Passende beoordeling mogen, in tegenstelling tot een voortoets, ook mitigerende maatregelen betrokken worden om significant negatieve gevolgen te voorkomen. Op basis van de Passende beoordeling dient een aanvraag voor een vergunning op grond van de Wnb te worden ingediend bij het bevoegde bestuursorgaan.

Als uit een Passende Beoordeling blijkt dat sprake is van significante gevolgen, dan kan de Passende Beoordeling aangevuld worden met mitigerende maatregelen (zoals extern salderen) om de significante gevolgen te voorkomen. Indien nodig, dient een resterend gevolg ecologisch beoordeeld te worden. In het geval significant negatieve gevolgen van het voornemen op instandhoudingsdoelstellingen inclusief de mitigerende maatregelen of in cumulatie niet uitgesloten kunnen worden, dan zal de vergunningverlener de vergunning, c.q. de instemming, weigeren. Het project kan dan alleen nog doorgang vinden als voldaan wordt aan de ADC-toets: (A) er geen reële alternatieven zijn, (D) er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en dat door (C) compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft.

Soortenbescherming

Ten aanzien van soortenbescherming maakt de Wet natuurbescherming onderscheid in 3 categorieën:

- vogels: dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;

- Habitatrictlijnsoorten: dit zijn soorten uit bijlage IV van de Habitatrictlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern en bijlage II van het Verdrag van Bonn;
- andere soorten: dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om een aantal zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten.

Voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving zoals foerageergebieden of vliegroutes) van beschermde soorten uit de eerste en tweede categorie mogen niet (opzettelijk) verstoord of vernietigd worden. Daarnaast mag geen enkele beschermde soort (opzettelijk) worden gedood of verwond. Bij vogels zijn daarnaast de nesten van belang.

Er zijn 5 categorieën broedvogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (categorie 1-4) of waarvan de nesten beschermd zijn als er onvoldoende alternatieven zijn (categorie 5).

De categorie 'andere soorten' gaat om soorten die niet onder de Habitatrictlijn of Vogelrichtlijn vallen. Deze soorten zijn beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren bescherming verdienen. De overige soorten uit deze bijlage zijn om ecologische redenen beschermd. Hiermee voert het Rijk het Biodiversiteitsverdrag uit om de staat van instandhouding van dieren en plantsoorten te garanderen. Omdat onder de categorie 'andere soorten' ook veel algemene soorten vallen, kan de provincie een lijst opstellen waarin een aantal soorten worden vrijgesteld. Deze lijst is een bijlage bij de Omgevingsverordening.

Voor andere soorten geldt dat het aanvragen van een ontheffing Wnb niet nodig is, maar geldt wel te allen tijde de algemene zorgplicht, wat betekent dat er tijdens de werkzaamheden alles gedaan moet worden wat redelijkerwijs mogelijk is om schadelijke effecten op soorten te voorkomen.

Bescherming van bos- en houtopstanden

Het omhakken of rooien van bossen is niet zomaar toegestaan volgens de Wet natuurbescherming. Voor de provincie Gelderland is dit nader uitgewerkt in de natuurparagraaf van de Omgevingsverordening Gelderland. De kern is dat er een herplantplicht geldt als houtopstanden worden geveld en dat velling alleen is toegestaan na melding bij het bevoegd gezag (de provincie Gelderland). De wet geldt niet voor onder andere houtopstanden binnen de bebouwde kom, erven of tuinen, uit populieren of wilgen bestaande wegbepantingen, bepantingen langs waterwegen en eenrijige bepantingen langs landbouwgronden. Voor herplant op een andere locatie is een ontheffing nodig.

Binnen de bebouwde kom is de gemeentelijke Bomenverordening van kracht. In de Bomenverordening Wageningen 2010 (artikel 2 lid 1) is bepaald dat een omgevingsvergunning kappen nodig is. Voor bepaalde bomen zijn vrijstellingen van het kapverbod opgenomen (artikel 2 lid 2). Zo kunnen bomen met een omtrek van de stam van maximaal 60 cm op 1,3 m hoogte boven het maaiveld zonder vergunning gekapt worden, tenzij de betreffende houtopstand staat vermeld op de Lijst van monumentale bomen en/of is gepland ingevolge een herplantplicht als bedoeld in artikel 9 lid 1 en artikel 11 lid 1 van de verordening.

4.5.2 Resultaten Gebiedsbescherming

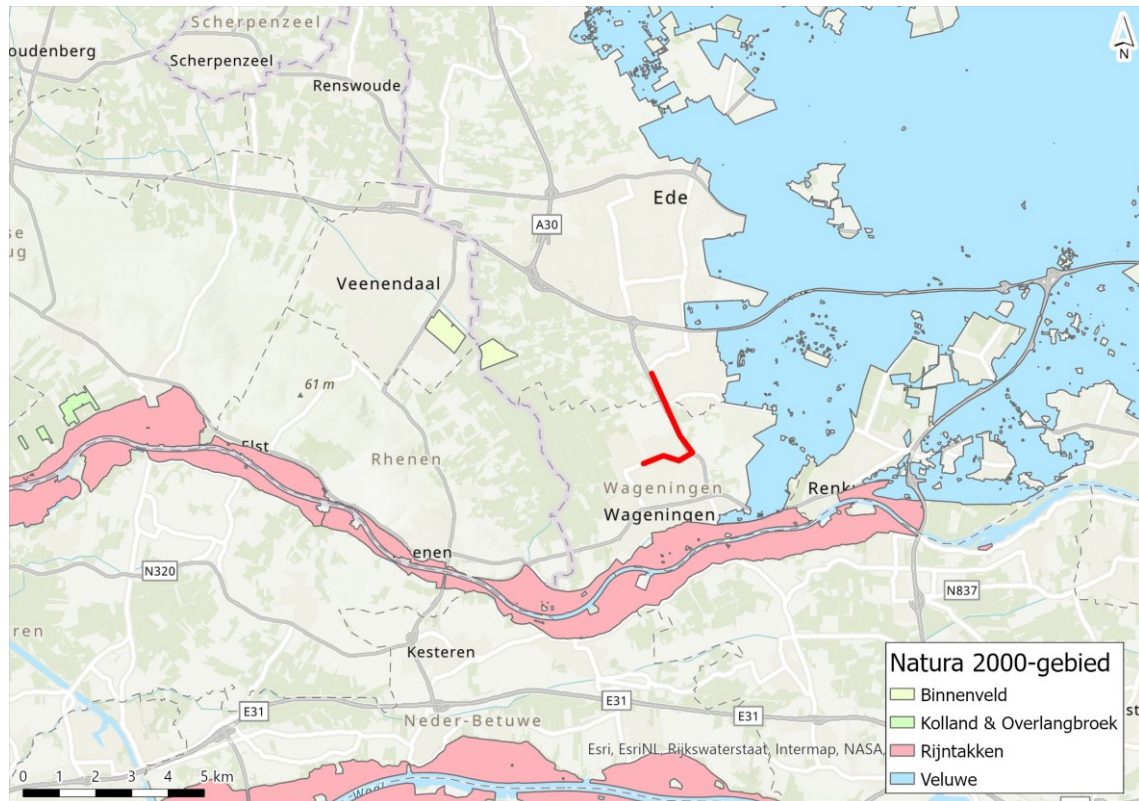
Gebiedsbescherming

Het projectgebied van het ABR ligt op circa 1,7 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (zie afbeelding 4.19). Het Natura 2000-gebied Binnenveld bevindt zich op circa 3,2 km afstand van de projectlocatie van het ABR. Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden beoordeeld of op voorhand kan worden uitgesloten dat werkzaamheden of ontwikkelingen een significant gevolg hebben voor de beschermde natuurwaarden in Natura 2000-gebieden. Indien significante gevolgen niet op voorhand zijn uit te sluiten, moet in een Passende Beoordeling getoetst worden of de geplande werkzaamheden of ontwikkelingen negatieve gevolgen hebben op habitattypen en -soorten en broedvogel- en niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling voor Natura 2000-gebieden.

Om inzicht te krijgen in de vraag of significante gevolgen voor Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten kunnen worden, is voor de habitattypen en soorten van leefgebieden in Natura 2000-gebieden een globale stikstofbeoordeling uitgevoerd. De globale stikstofbeoordeling is geen Passende Beoordeling, maar kan beschouwd worden als een doorkijk naar de uitkomsten van een bouwsteen voor een Passende Beoordeling. De resultaten kunnen gebruikt worden om op zoek te gaan naar mogelijkheden voor mitigatie (in de vorm van extern salderen).

Deze globale stikstofbeoordeling is enkel gericht op het bepalen en beoordelen van de gevolgen van stikstofdepositie door het plan. Overige gevolgen (door onder andere verstoring en ruimtebeslag) zijn op voorhand uitgesloten. Een onderbouwing hiervoor is gegeven in het MER 2020.

Afbeelding 4.19 Natura 2000-gebieden rondom het projectgebied (rode lijn ten noorden van Wageningen)



De geplande werkzaamheden voor het ABR vergen de inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer tijdens de aanlegfase. Daarnaast brengt het ABR ten opzichte van de autonome situatie veranderingen met zich mee in het verkeersnetwerk in en rondom Wageningen in de gebruiksfase. De in beide fasen vrijkomende (en veranderende) stikstofemissies kunnen leiden tot gewijzigde stikstofdeposities op omliggende Natura 2000-gebieden. Voor het PIP moeten de mogelijke effecten van het ABR door stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase inzichtelijk worden gemaakt.

Ten behoeve van het project is een globale stikstofbeoordeling uitgevoerd. Het rapport van dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage V. In de globale stikstofbeoordeling is beoordeeld of de geplande werkzaamheden of de ontwikkelingen effect hebben op habitattypen en -soorten en broedvogel- en niet-broedvogelsoorten met een instandhoudingsdoel voor Natura 2000-gebieden.

Aanlegfase

De aanlegfase vindt volledig plaats in 2025, met 260 werkbare dagen¹. Tijdens deze fase treden stikstofemissies op door de inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer voor het transport van materiaal. Pas in een later stadium van het ABR zal bekend zijn welk materieel exact voor de bouwactiviteiten zal worden ingezet. Voor de stikstofemissieberekeningen voor onderliggend plan is uitgegaan van een inschatting van het benodigd materieel. Provincie Gelderland heeft het voornemen (zoveel mogelijk) emissieloos materieel in te zetten. Omdat de beschikbaarheid van voldoende emissieloos materieel in 2025 niet gegarandeerd kan worden, zijn de berekeningen uitgevoerd op basis van de inzet van schoon materieel (minimaal Stage-IV). De beoordeling van schoon materieel is worstcase; bij inzet van emissieloos materieel zal de stikstofdepositie van het project op Natura 2000-gebieden lager zijn. De berekening die ten grondslag ligt aan voorliggende beoordeling ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan is toegelicht in de uitgangspuntennotitie (bijlage I bij de Globale stikstofbeoordeling najaar 2023). Omdat de berekening is uitgevoerd op basis van een inschatting van de inzet van materieel, bieden de berekening en daarop gebaseerde beoordeling niet voldoende onderbouwing voor de aanvraag van een vergunninging Wet natuurbescherming. Voor een eventuele vergunningaanvraag ten behoeve van de uitvoering, dient de berekening op basis van de exacte inzet van materieel herhaald te worden.

Gebruiksfase

Om het projecteffect van de ontwikkelingen in de gebruiksfase inzichtelijk te maken, is een verschilberekening uitgevoerd tussen de autonome ontwikkeling en de beoogde projectsituatie van het projectgebied. Deze verschilberekening is uitgevoerd voor het eerste volledige kalenderjaar na openstelling, namelijk 2026, en voor het jaar 2036. De totstandkoming van en input voor de berekeningen van de gebruiksfase zijn uiteengezet in de passende beoordeling.

Werkwijze ecologische beoordeling

Voor de beoordeling van het planeffect op habitattypen en soorten van leefgebieden is gebruik gemaakt van objectieve, openbaar beschikbare gegevens uit AERIUS Monitor, Natura 2000-beheerplannen, beschikbare onderzoeken, Natura 2000-herstelplannen, PAS-gebiedsanalyses en (concept) natuurdoelanalyses van betrokken Natura 2000-gebieden.

In de beoordeling van het planeffect zijn ook zoekgebieden meegenomen, deze zijn afgekort als ZG. Met de zoekgebieden zijn conform het 'Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000' locaties aangegeven waar de aanwezigheid van een habitatype/leefgebied niet met zekerheid door middel van kartering is vastgesteld, maar waarvan wel een bepaalde mate van zekerheid omtrent aanwezigheid bekend is (Interbestuurlijke Projectgroep Habitatkartering 2015). In de beoordeling zijn de zoekgebieden meegenomen alsof het een habitatype/leefgebied betreft.

In de globale stikstofbeoordeling wordt voor elk habitatype/leefgebied een indicatie gegeven van de waarschijnlijkheid dat significante gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen door de plandepositie zijn uit te sluiten.

Resultaten stikstofberekeningen

Voor deze globale stikstofbeoordeling is een stikstofberekening uitgevoerd in AERIUS Calculator 2023 om de stikstofdepositie van het ABR nader te bepalen.

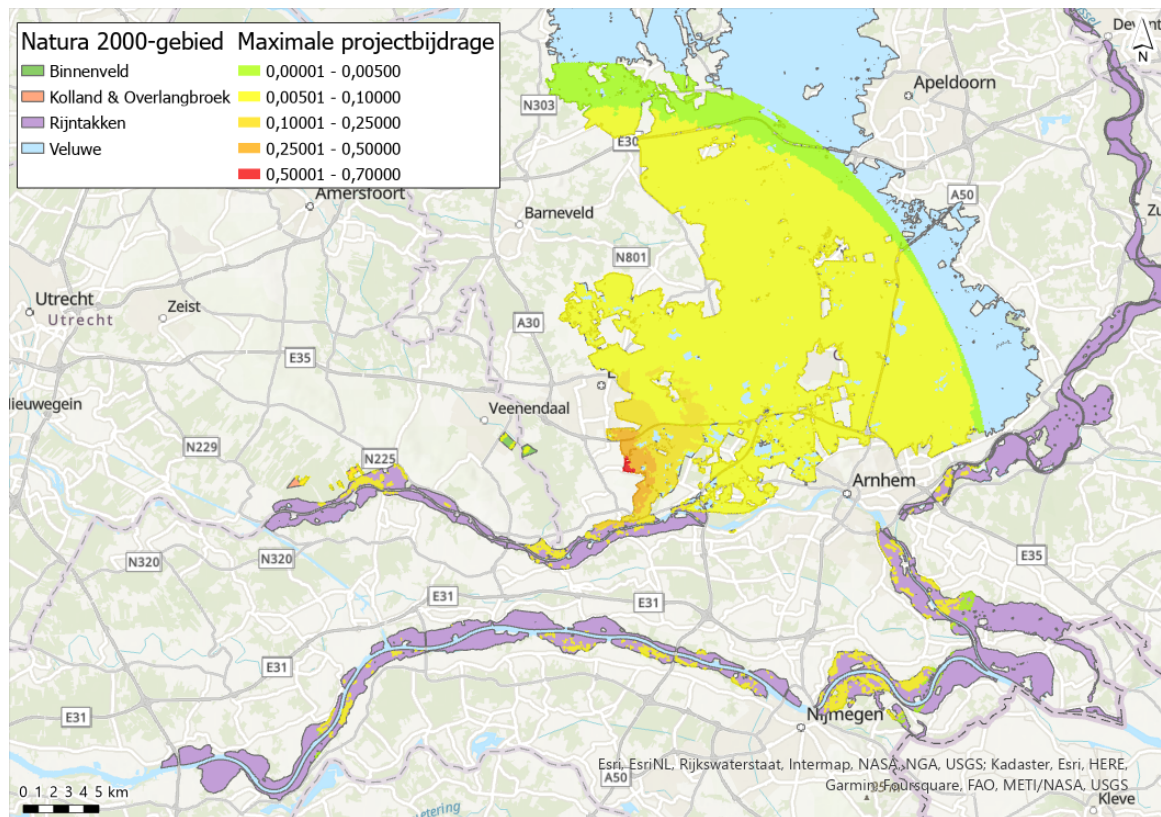
De bijdrage aan stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar) wordt door AERIUS automatisch berekend op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Bij de berekeningen is voor de aanlegfase rekening gehouden met de inzet van schoon materieel (minimaal Stage-IV).

¹ Als uitgangspunt voor de berekening is genomen dat de aanlegfase geheel in 2023 plaatsvindt. Wanneer een deel van de werkzaamheden in 2024 plaatsvindt, maar de totale uit te voeren werkzaamheden gelijk blijven, is de berekening op basis van uitvoering in 2023 onverminderd geldig. De totale hoeveelheid stikstofdepositie van het project blijft dan immers gelijk. Ook de beoordeling blijft in dat geval geldig.

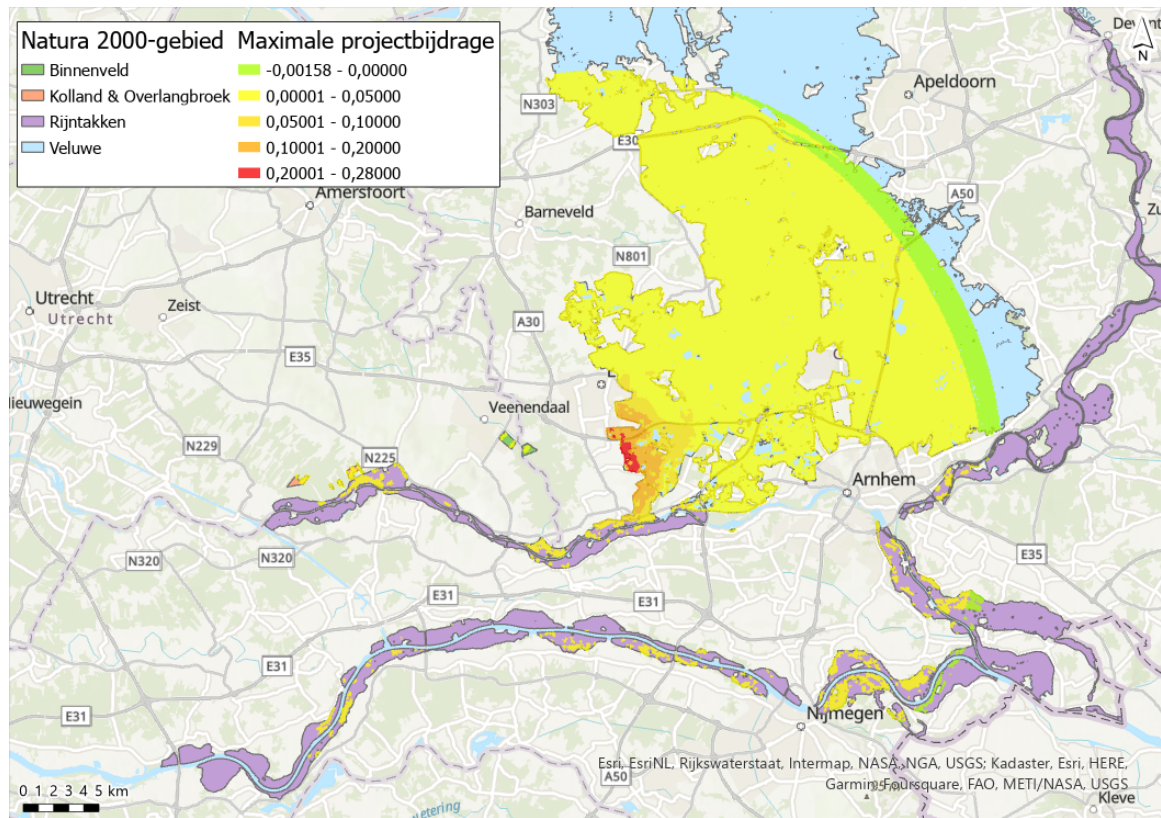
Uit de berekening blijkt dat zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase van het plan sprake is van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste habitattypen en leefgebieden in de volgende (vier) Natura 2000-gebieden: Veluwe, Rijntakken, Binnenveld en Kolland & Overlangbroek, In deze gebieden gaat het om 28 (zoekgebieden van) habitattypen en leefgebieden. De maximale bijdrage op een (naderend) overbelast hexagoon vindt plaats op het leefgebied Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden in het Natura 2000-gebied Veluwe. In de aanlegfase bedraagt de maximale bijdrage 0,66 mol N/ha/jaar, in de gebruiksfase bedraagt dit 0,26 mol N/ha/jaar.

In afbeelding 4.20 zijn de hoogste berekende stikstofdeposities weergegeven voor de aanlegfase (in jaar 2025). In afbeeldingen 4.21 en 4.22 zijn de hoogste berekende stikstofdeposities weergegeven voor de gebruiksfase (respectievelijk 2026 en 2036). Voor de volledige AERIUS-berekeningen en berekende deposities voor de aanlegfase en gebruiksfase wordt verwezen naar de globale beoordeling.

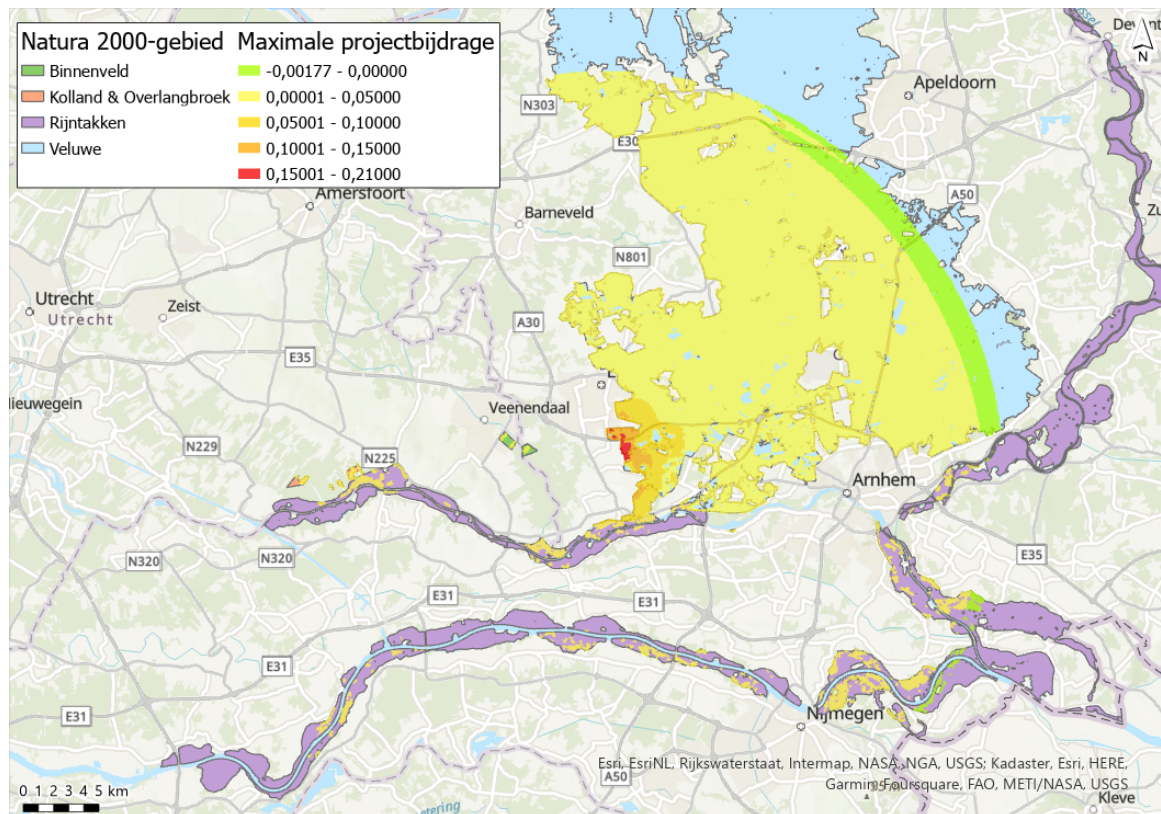
Afbeelding 4.20 Plandepositie in de aanlegfase met in kleur de hoogte van de maximale netto toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan in het jaar 2025 (mol N/ha/jaar)



Afbeelding 4.21 Plandepositie in de gebruiksfase tot 25 km van het plangebied met in kleur de hoogte van de maximale netto toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan in het jaar 2026 (mol N/ha/jaar)



Afbeelding 4.22 Plandepositie in de gebruiksfase tot 25 km van het plangebied met in kleur de hoogte van de maximale netto toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan in het jaar 2036 (mol N/ha/jaar)



Effectenindicatie - aanlegfase

In de aanlegfase is sprake van een geringe en tijdelijke toename van stikstofdepositie als gevolg van de bouwactiviteiten. Beperkte projectbijdragen (kleiner dan 1 mol N/ha/jaar) leiden in algemene zin niet tot een afname van de kwaliteit of van oppervlakteverlies van een habitattype of van leefgebied van kwalificerende soorten. De tijdelijke toename van stikstofdepositie van maximaal 0,66 mol N/ha/jaar door het plan ABR gedurende één jaar is verwaarloosbaar ten opzichte van de huidige achtergronddepositie en heeft op zichzelf geen meetbare effecten. In de vraag of tijdelijke, beperkte toenames van stikstofdepositie kunnen leiden tot significant negatieve gevolgen, spelen gebiedsspecifieke factoren echter een belangrijke rol. Tot deze factoren behoren onder andere de buffercapaciteit, hydrologische omstandigheden en dynamiek in een gebied.

De basiscondities op de Veluwe, in Binnenveld en in Kolland & Overlangbroek zijn niet op orde, er is sprake van verdroging en suboptimale hydrologische omstandigheden. De hogere zandgronden op de Veluwe hebben daarnaast door historische overbelasting een gebrek aan bufferend vermogen in de bodem. Ook tijdelijke toenames van stikstofdepositie kunnen daardoor een structurele doorwerking hebben, waardoor de kans op significante gevolgen voor de meeste habitattypen en soorten van leefgebieden van deze Natura 2000-gebieden groot is. Tabel 5.1 geeft het overzicht per habitattype en soorten van leefgebieden. In het Natura 2000-gebied Rijntakken, waar de basiscondities beter op orde zijn, vormt stikstofdepositie slechts in beperkte mate een knelpunt en is veelal sprake van regelmatige aanvoer van rivierwater, wat bijdraagt aan het op peil houden van de buffercapaciteit van de bodem. Een tijdelijke stikstofdepositietoename heeft in Rijntakken daardoor geen significant negatieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen.

Effectenindicatie - gebruiksfase

Voor de gebruiksfase zijn de effecten van de permanente toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan beoordeeld. Uit de globale beoordeling van de permanente toename van stikstofdepositie door het project blijkt dat de kans op significante gevolgen voor de meeste habitattypen of soorten groot is. Tabel 5.1 geeft het overzicht per habitattype en soorten van stikstofgevoelige leefgebieden.

Tabel 5.1 Effectindicatie voor de permanente toename van stikstofdepositie door het plan ABR

Natura 2000-gebied	Habitattype / soort code	Habitattype / soort naam	Kans op significante gevolgen (groot - klein)	Toelichting bij conclusie
Veluwe	(ZG)H9120	beuken-eikenbossen met hulst	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, herstel bodemchemie en verbetering van structuur en functie kost veel tijd, kwaliteitsverbetering is nog onzeker (ja, mits)
Veluwe	(ZG)H4030	droge heiden	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, verbetering van kwaliteit is nog niet in zicht, bodem heeft beperkte basenverzadiging en herstel bodemchemie en verbeteren structuur en functie kosten tijd (ja, mits)
Veluwe	(ZG)H6230dka	heischrale graslanden, droog kalkarm	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, verdere kwaliteitsverbetering en uitbreiding zullen moeizaam zijn
Veluwe	H6230vka	heischrale graslanden, vochtig kalkarm	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, verdere kwaliteitsverbetering en uitbreiding zal moeizaam zijn
Veluwe	(ZG)H9190	oude eikenbossen	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, herstel bodemchemie en verbeteren

Natura 2000-gebied	Habitatype / soort code	Habitatype / soort naam	Kans op significante gevolgen (groot - klein)	Toelichting bij conclusie
				structuur en functie kosten veel tijd, verslechtering wordt niet voorkomen
Veluwe	H91E0C	vochtige alluviale bossen (beek-begeleidende bossen)	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, behoud is niet geborgd
Veluwe	(ZG)H2310	stuifzandheiden met struikhei	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt; verslechtering is niet uitgesloten en uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit zijn niet in zicht
Veluwe	(ZG)H2330	zandverstuivingen	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt; verslechtering is niet uitgesloten en uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit zijn niet in zicht
Veluwe	(ZG)H3130	zwakgebufferde vennen	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt verslechtering is niet uitgesloten
Veluwe	H7150	pioniervegetaties met snavelbiezen	klein	stikstofdepositie vormt een knelpunt, maar de kwaliteit is overwegend goed (ja, mits)
Veluwe	H3160	zure vennen	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt verslechtering is niet uitgesloten
Veluwe	H4010A	vochtige heiden (hogere zandgronden)	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt maar de kwaliteit van het habitatype is overwegend goed (ja, mits), hoewel de kwaliteit van karakteristieke flora en fauna erg onder druk staat
Veluwe	H5130	jeneverbesstruwelen	klein	verslechtering is uitgesloten en verbetering van kwaliteit is in zicht, hoewel de bodem in alle habitatclusters verzuurd is en er een te lage graasdruk is (ja)
Veluwe	H7110B	actieve hoogvenen (heideveentjes)	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt kwaliteitsverbetering is onzeker
Veluwe	H2320	binnenlandse kraaihei-begroeiingen	klein	stikstofdepositie vormt een knelpunt, maar behoud van het habitatype is geborgd (ja)
Veluwe	boomleeuwerik	H2310, H2320, H2330, H4030, H6230, L4030, Lg09	klein	trend in voorkomen van de soort is positief, kwaliteit van het leefgebied is overwegend voldoende tot goed hoewel buffering van de bodem op de helft van het areaal van het leefgebied onvoldoende is
Veluwe	draaihals	H2310, H2320, H2330, H4030, H9120, H9190, L4030, Lg13, Lg14	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, en hoewel de kwaliteit van het leefgebied overwegend goed tot voldoende is, is de buffering van de bodem op meer dan de helft van het areaal van het leefgebied onvoldoende. Vergrassing is een knelpunt.
Veluwe	grauwe klauwier	Lg09	klein	populatiertrend is positief en aantal ligt ruim boven het doelaantal, uitbreiding en verbetering van

Natura 2000-gebied	Habitatype / soort code	Habitatype / soort naam	Kans op significante gevolgen (groot - klein)	Toelichting bij conclusie
				kwaliteit van het leefgebied zijn nog niet in zicht maar stikstof is niet het bepalende knelpunt
Veluwe	nachtzwaluw	Lg09, Lg13	klein	de soort ondervindt weinig effect van overmatige stikstofdepositie en de trend in voorkomen is zeer positief
Veluwe	duinpieper	H2310, H2330	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, verdere verslechtering van het leefgebied is niet uitgesloten
Veluwe	wespendief	H2310, H2320, H4030, L4030	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, verslechtering van het leefgebied is niet uitgesloten
Veluwe	roodborsttapuit	Lg09	klein	populatietrend is stabiel en aantal ligt ruim boven het doelaantal, verslechtering van het leefgebied is uitgesloten
Veluwe	tapuit	H2310, H2320, H2330, H4030, H6230, L4030, Lg09	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, verdere verslechtering van het leefgebied is niet uitgesloten
Veluwe	zwarte specht	H9120, H9190, Lg13, Lg14	klein	stikstofdepositie vormt een knelpunt, zwarte specht is afhankelijk van arme en leemrijke zandgronden, deze staan blijvend onder druk door te hoge stikstofdepositie
Veluwe	kamsalamander	Lg02	klein	oordeel NDA is 'nee, tenzij', maar stikstofdepositie vormt (vrijwel) geen knelpunt
Veluwe	drijvende waterweegbree	H3130, Lg02	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied zijn niet geborgd
Rijntakken	H6120	stroomdalgraslanden	klein	stikstofdepositie is geen relevante drukfactor meer, huidige trend in oppervlakte en kwaliteit zijn positief
Rijntakken	H6510A	glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	klein	stikstofdepositie is geen relevante drukfactor meer
Rijntakken	H91F0	droge hardhout-oobossen	klein	stikstofdepositie is geen relevante drukfactor meer
Rijntakken	bittervoorn	(ZG)Lg02 - geïsoleerde meander en petgat	klein	stikstofdepositie vormt geen knelpunt
Rijntakken	kamsalamander	(ZG)Lg02 - geïsoleerde meander en petgat	klein	stikstofdepositie vormt geen knelpunt
Rijntakken	kwartelkoning	(ZG)Lg08 - nat, matig voedselrijk grasland, (ZG)Lg11 - kamgrasweide & bloemrijk weidevogel-grasland van het rivieren- en zeekleigebied	klein	stikstofdepositie is geen drukfactor van betekenis
Rijntakken	watersnip	(ZG)Lg08 - nat, matig voedselrijk grasland	klein	stikstofdepositie is geen drukfactor van betekenis
Binnenveld	H7140B	overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt en behoud is onzeker

Natura 2000-gebied	Habitatype / soort code	Habitatype / soort naam	Kans op significante gevolgen (groot - klein)	Toelichting bij conclusie
Binnenveld	H7140A	overgangs- en trilvenen (trilvenen)	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt en uitbreiding en verbetering zijn onzeker (ja, mits)
Binnenveld	H6410	blauwgraslanden	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt en uitbreiding en verbetering zijn onzeker (ja, mits)
Kolland & Overlangbroek	H91E0C	vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	groot	stikstofdepositie vormt een knelpunt, behoud kwaliteit is onzeker

Conclusie en vervolgstappen

Uit voorgaande blijkt dat significante gevolgen van de planbijdrage niet uit te sluiten zijn, niet in aanlegfase en niet in de gebruiksfase (uitzondering hierop is Natura 2000-gebied Rijntakken, daar zijn significante gevolgen van een tijdelijke stikstofdepositietoename in de aanlegfase in principe wel uit te sluiten en is de kans op significante gevolgen in de gebruiksfase klein). Uit de globale beoordeling van de permanente toename van stikstofdepositie door het project blijkt dat de kans op significante gevolgen voor de meeste habitattypen of soorten groot is.

Voor de habitattypen en soorten van leefgebieden waarvoor significante gevolgen niet uitgesloten zijn, dient de stikstofdepositietoename zodanig gereduceerd te worden dat geen sprake meer is van een toename.

Een habitatspecifieke beoordeling ontbreekt, omdat voor deze fase enkel een globale beoordeling is opgesteld. In het vervolgtraject dient voor de Passende beoordeling een habitat- en soortspecifieke beoordeling te worden toegevoegd.

Om het project vergunbaar te maken wordt gebruik gemaakt van de Gelderse Stikstofbank. Via deze weg wordt gebruik gemaakt van (extern) salderen om een permanente toename van stikstofdepositie in aanlegfase en gebruiksfase te voorkomen. Dit wordt toegelicht in de Passende beoordeling.

4.5.3 Resultaten soortenbescherming

Er is in 2019 een quickscan uitgevoerd naar de natuurwaarden voor het plangebied van het ABR. In 2020 is gericht onderzoek naar soorten uitgevoerd inclusief veldbezoek. Ook is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB). In 2022 is nader onderzoek uitgevoerd, omdat enkele gegevens verouderd waren.

Vleermuizen

Binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Er zijn verschillende vliegroutes van vleermuizen in het plangebied aanwezig. De bomenrij langs de Mansholtlaan die als vliegroute wordt gebruikt door vleermuizen wordt deels gekapt. Het betreft echter geen essentiële vliegroute. Er is daarom geen sprake van negatieve effecten op de vleermuispopulaties bij het wegvallen van (een deel van) deze vliegroute. De te kappen bomen worden gecompenseerd met gebiedseigen boomsoorten. De nieuw aangeplante bomenrij fungeert als vliegroute voor de vleermuizen.

Bij realisatie van het ABR blijft de vliegroute langs de Nijenoord Allee bestaan. Hoewel er veel bomen gekapt moeten worden, blijft de doorgaande structuur langs de weg (met name aan de noordzijde) bestaan. Uitgangspunt is dat waar mogelijk langs het tracé nieuwe bomen worden geplant. Verstoring door geluid, verlichting en aanwezigheid van verkeer blijft vergelijkbaar met de huidige/autonome situatie. De functionaliteit van de vliegroute wordt niet aangetast. Het betreffen geen essentiële vliegroutes, omdat alternatieven aanwezig zijn. Ontheffing aanvragen is daarom niet nodig.

Sleedoornpage

Er zijn vijf vindplaatsen van eitjes van sleedoornpage aangetroffen (voortplantingslocaties). De voortplantingslocaties langs de Nijenoord Allee verdwijnen door het ABR. Het aan te tasten sleedoornstruweel moet gefaseerd worden verwijderd (minimaal 2 jaar) en in de directe omgeving gecompenseerd. Takken met eitjes moet worden verplaatst naar de compensatielocatie. Het gaat hier om wettelijk verplichte maatregelen. Voor de te kappen sleedoorns zijn nieuw te plaatsen sleedoorns voorzien naast het te realiseren fietspad. Bij de uitvoering wordt gewerkt volgens een goedgekeurde en van toepassing zijnde gedragscode. Indien nodig wordt ontheffing aangevraagd.

Marterachtigen

Verbreiding van de bestaande route leidt tot ruimtebeslag binnen leefgebied van bunzing, wezel en hermelijn. Ter plaatse van het ruimtebeslag zijn ook bomen(rijen), sloten, greppels en bosjes aanwezig. Daarom is niet uitgesloten dat er rust- en voortplantingsplaatsen verloren gaan. Verstoring en versnippering van leefgebied is ook mogelijk, maar hiervoor hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Het ABR voorziet in het optimaliseren en verlengen van de bestaande faunapassages, waardoor de dieren niet de weg over hoeven te steken. Wel dient ontheffing te worden aangevraagd voor mogelijk vernietigen rust-/voortplantingsplaatsen.

Ransuil

Het ABR loopt door 2 ransuil-territoria. Door verbreiding van de wegen worden bermen aangetast die tot het leefgebied van de ransuil horen. De kans op verkeersslachtoffers van de ransuil neemt mogelijk toe ten opzichte van de huidige situatie. Er dient daarom ontheffing te worden aangevraagd voor het (tijdelijk) verstoren van leefgebied van de ransuil en voor een mogelijk toenemende kans op verkeersslachtoffers.

Kerkuil

Het ABR doorkruist twee territoria van de kerkuil. De bermen zijn van groot belang als voedselgebied. De berm aan de Mansholtlaan wordt opgeschoven en geamoveerd. Daarnaast neemt het aantal verkeersslachtoffers mogelijk toe ten opzichte van de huidige situatie. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd voor het verstoren van leefgebied van de kerkuil en de mogelijke toename van verkeersslachtoffers.

Steenuil

Het ABR doorkruist drie tot vier territoria van de steenuil, deze liggen langs de Mansholtlaan. Bij verbreiding van de weg verdwijnt (tijdelijk) foerageergebied en is er mogelijk meer kans op verkeersslachtoffers ten opzichte van de huidige situatie. Er dient ontheffing te worden aangevraagd voor het (tijdelijk) verstoren van leefgebied van de steenuil en de mogelijke toename van verkeersslachtoffers.

Buizerd

Het ABR doorkruist twee à drie territoria van buizerdparen, maar hier treden geen negatieve effecten op. Een ontheffing aanvragen is niet nodig.

Huismus

Binnen het planvoornemen is 1 nest van de huismus aangetroffen op de Mansholtlaan 20. De boerderij op de Mansholtlaan blijft intact. Ook blijven voldoende kwetterplekken voor huismuis aanwezig. Er hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

Eekhoorn

Er worden bomen gekapt die deel uitmaken van het leefgebied van de eekhoorn langs de Nijenoord Allee en bij de kruising met de Mansholtlaan. Hierdoor verdwijnt er leefgebied, inclusief verblijfplaatsen en veilige oversteekplaatsen. Er dient ontheffing te worden aangevraagd voor het vernietigen van verblijfplaatsen.

Wnb-soorten

In tabel 4.13 is aangegeven of een bepaalde soortgroep aanwezig is in het plangebied, of er kans is op overtreding van de Wnb en of in dat geval een ontheffing moet worden aangevraagd.

Tabel 4.12 Bevindingen en conclusies ten aanzien van beschermde soorten

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Ontheffing aanvragen
flora	nee	nee
vleermuizen (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en mogelijk andere soorten)	ja indien foeragerende/overvliegende vleermuizen worden verstoord indien verblijfplaatsen (indirect) worden aangetast indien vliegroutes en/of essentieel foerageergebied wordt aangetast	nee, binnen het plangebied worden geen essentiële vliegroutes verstoord en er gaan geen verblijfplaatsen verloren
grondgebonden zoogdieren	ja, aanwezigheid van eekhoorn, bunzing, wezel en hermelijn.	ja, wat betreft bunzing, wezel en hermelijn voor vernietigen rust- en verblijfplaatsen ja, wat betreft eekhoorn, vernietiging verblijfplaatsen
vogels (jaarrond beschermde nesten)	ja, aanwezigheid territoria van steenuil, kerkuil, ransuil.	ja, vanwege verstoring leefgebied en mogelijke toename verkeersslachtoffers
vlinder, libellen & ongewervelden	ja, aanwezigheid sleedoornpage	nee, mits gewerkt kan worden via een goedgekeurde gedragscode. Anders dient ontheffing aangevraagd te worden voor verstoring en vernietiging van voortplantingslocaties

Rode Lijstsoorten

In het noorden van het plangebied wordt de berm aan de oostzijde van de Mansholtlaan niet direct aangetast, maar het fietspad wordt wel verschoven. Hier gaan mogelijk groeiplaatsen van de Rode Lijstsoorten lila gordijnzwam, gewoon sneeuwzwammetje en sikkelkoraalzwam verloren.

Bij het kruispunt van de Mansholtlaan-Nijenoord Allee gaat naar verwachting de groeiplaats van de Rode Lijstsoort gewone weidechampignon verloren. Het deel van de noordelijke berm van de Nijenoord Allee dat waardevol is voor paddenstoelen wordt ook aangetast.

Daarnaast kent het plangebied een overlap met een belangrijk regionaal broedgebied van patrijs. Deze komt vrijwel alleen ten westen van de Mansholtlaan voor, waardoor de wegverbreding geen gevolgen heeft voor de patrijs.

Sinds 2020 zijn konijn en haas aan de Rode Lijst toegevoegd. Op dit moment staan deze op de vrijstellingslijst voor nader onderzoek, maar het kan zijn dat dit voor ontheffingverlening wordt aangepast. Konijn is in vrijwel het hele plangebied waargenomen, met uitzondering van het noordelijkste deel van het plangebied, in het park de Blauwe Bergen en de woonwijken ten zuiden van de Nijenoord Allee. Ten zuiden van het zwembad op sportpark de Bongerd zijn konijnenholen aangetroffen en vermoedelijk komt de soort ook elders op het sportpark voor. Er is sprake van 1 aaneengesloten populatie in dit gebied. Haas is langs de Mansholtlaan waargenomen en in het park de Blauwe Bergen, tussen Bornsesteeg en Dijkgraaf.

Conclusie

Binnen het plangebied bestaat de mogelijkheid dat de Wnb wordt overtreden voor eekhoorn, kleine marterachtigen, de steenuil, ransuil, kerkuil en de sleedoornpage. Voor de nationaal beschermde soorten eekhoorn en sleedoornpage wordt gewerkt volgens een ecologische gedragscode. Wanneer verstoring en vernietiging van verblijfplaatsen respectievelijk voortplantingsplaatsen van de soorten, genoemd in tabel 4.13, niet kan worden voorkomen, wordt hiervoor ontheffing aangevraagd. Daarnaast geldt de (reguliere) zorgplicht op grond van artikel 1.11 lid 1 en 2 van de Wet natuurbescherming altijd. Dit betekent dat er tijdens de werkzaamheden gedaan moet worden wat redelijkerwijs mogelijk is om schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk te voorkomen.

Dit wordt gedaan aan de hand van de mitigerende maatregelen zoals beschreven in tabel 4.14. Voor de bunzing, wezel, hermelijn en verschillende soorten uilen wordt ontheffing aangevraagd. Naar verwachting kunnen deze ook verleend worden. Het aspect ecologie vormt daarmee geen belemmering voor voorgenomen ontwikkeling.

Tabel 4.13 Mitigerende maatregelen ABR

Soort	Aantasting	Mitigatie/compensatie
wettelijke verplichte maatregelen		
sleedoornpage	vernietiging voortplantingslocatie	sleedoornstruweel dient gefaseerd te worden verwijderd (minimaal 2 jaar) en in de directe omgeving gecompenseerd. Takken met eitjes verplaatsen naar de compensatielocatie
kleine marters	vernietiging rust-/voortplantingsplaats	compenseren van rust-/voortplantingsplaatsen; in de buurt geschikt leefgebied creëren door beschutting en specifieke verblijfplaatsen te maken
eekhoorn	vernietiging nestplaatsen	<ul style="list-style-type: none"> - in de buurt realiseren alternatief leefgebied (bos) voor eekhoorn - vellen of rooien van bomen uitvoeren buiten de kwetsbare periode van eekhoorn (januari tot en met augustus) bomen pas kappen als een nest niet in gebruik is
algemeen		bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten, onder meer door de werkzaamheden zo veel mogelijk buiten de gevoelige perioden van de verschillende soorten uit te voeren, dan wel het plangebied voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te maken voor deze soorten
bovenwettelijke maatregelen		
ransuil, steenuil en kerkuil	verkeersslachtoffers	<ul style="list-style-type: none"> - het aantal zitplekken langs de weg beperken - opgaande beplanting of schermen direct langs de weg voorkomen dat vogels de weg laag over vliegen en zo geschept worden
vleermuizen	vernietiging niet-essentiële vliegrouete Mansholtlaan	<ul style="list-style-type: none"> - inpassen van de bomenrij aan de oostzijde van de weg door aanpassing ontwerp (verbreding in westelijke richting in plaats van naar het oosten) - behouden van bomen tussen hoofdrijbanen en fietspad - toepassen van een geleiderail in plaats van een obstakelvrije berm - een nieuwe vliegrouete realiseren buiten het plangebied, door aanplant van een nieuwe bomenrij, bijvoorbeeld ten oosten van de weg
kleine marterachtigen	versnippering leefgebied	<ul style="list-style-type: none"> - duikers functioneel maken

Soort	Aantasting	Mitigatie/compensatie
		<ul style="list-style-type: none"> - resterende leefgebied geschikter maken door meer beschutting aan te brengen en meer schuilplekken te creëren - geleidende landschapselementen toevoegen voor marters - meerdere faunatunnels + fijnmazig raster aanleggen - doorlopende oevers bij passage weg over watergang

Bos- en houtopstanden

In de fase tussen het VO en DO zijn de bomen in de Blauwe Bergen ingemeten en is er ook een bomeneffectanalyse uitgevoerd. Uit de bomeneffectanalyse en de inmeting in de Blauwe Bergen blijkt dat Groot deel van de bomen binnen het plangebied niet behouden kan blijven. Dit gaat om circa¹ 505 bomen. Daarnaast is voor circa 180 bomen binnen het plangebied het uitgangspunt dat deze behouden blijven door het treffen van (beschermings-)maatregelen. Binnen het plangebied worden circa 370 nieuwe bomen geplant, zoals ingetekend in het landschapsplan (bijlage VII). De locaties zijn aangegeven in het landschapsplan. In totaliteit moeten er dus nog circa 135 bomen buiten het plangebied worden gecompenseerd. Deze compensatie wordt voorzien in het gebied tussen Mansholtlaan 20 en Droevendaalsesteeg 5.

Of voor de circa 505 bomen een omgevingsvergunning kappen moet worden aangevraagd is afhankelijk van het provinciaal en gemeentelijk beleid. Gekapte bomen worden gecompenseerd volgens de Wnb, voor houtopstanden buiten de bebouwde kom. Bomen die gekapt worden binnen de bebouwde kom moeten gecompenseerd worden volgens de Bomenverordening.

Voor bomen binnen de bebouwde kom geldt een vergunningplicht voor bomen met een stam vanaf 60 cm en hoger dan 1,3 m hoogte boven het maaiveld of als de betreffende houtopstand staat vermeld op de Lijst van monumentale bomen en/of is geplant een herplantplicht als bedoeld in artikel 9 lid 1 en artikel 11 lid 1 van de Bomenverordening. De nieuwe beplanting moet vervolgens kwalitatief en kwantitatief in verhouding staan tot de gekapte houtopstand. In de praktijk zullen dit niet even grote bomen zijn, maar bijvoorbeeld wel soorten die hetzelfde of gelijk zijn aan de gekapte bomen.

Conclusie

Gekapte bomen worden gecompenseerd. Het aspect houtopstanden vormt geen belemmering voor voorgenomen ontwikkeling.

4.5.4 Conclusie

Gebiedsbescherming

Voor de aanlegfase en gebruiksfase is de toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan globaal beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat significante gevolgen van de planbijdrage niet uit te sluiten zijn, niet in aanlegfase en niet in de gebruiksfase (uitzondering hierop is Natura 2000-gebied Rijntakken, daar zijn significante gevolgen van een tijdelijke stikstofdepositietoename in de aanlegfase in principe wel uit te sluiten). Uit de globale beoordeling van de permanente toename van stikstofdepositie door het project blijkt dat de kans op significante gevolgen voor de meeste habitattypen of soorten groot is.

¹ Bij het benoemen van de getallen is voorzichtigheidshalve steeds het woord 'circa' opgenomen. Dat betekent niet dat er nog grote wijzigingen plaats gaan vinden, maar wel dat bij nader inzien kan blijken dat een boom juist wel of niet behouden kan blijven als gevolg van beperkte optimalisaties tijdens het vervolg van het project.

Voor de habitattypen en soorten van leefgebieden waarvoor significante gevolgen niet uitgesloten zijn, dient de stikstofdepositietoename zodanig gereduceerd te worden dat geen sprake meer is van een toename

Zonder maatregelen is het plan niet vergunbaar. Om het plan vergunbaar te maken kan gebruik worden gemaakt van (extern) salderen om een permanente toename van stikstofdepositie in de gebruiksfase te voorkomen. Om het project vergunbaar te maken wordt gebruik gemaakt van de Gelderse Stikstofbank. Via deze weg wordt gebruik gemaakt van (extern) salderen om een permanente toename van stikstofdepositie in de gebruiksfase te voorkomen.

Soortenbescherming

Er zijn wettelijke beschermde soorten aangetroffen in het gebied. Wanneer verstoring van de soorten, genoemd in tabel 4.7, niet kan worden voorkomen, dan wordt hiervoor ontheffing aangevraagd. De (reguliere) zorgplicht op grond van artikel 1.11 lid 1 en 2 van de Wet natuurbescherming geldt altijd. Dit betekent dat tijdens de werkzaamheden gedaan moet worden wat redelijkerwijs mogelijk is om schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk te voorkomen. Naast de wettelijke verplichte mitigerende maatregelen worden bovenwettelijke maatregelen getroffen voor vleermuizen, uilen en eekhoorn. Het aspect soortenbescherming vormt geen belemmering voor voorgenomen ontwikkeling.

Bij uitvoering wordt geadviseerd om rekening te houden met onder andere algemene broedgevallen (verstoring is wettelijk verboden), invasieve soorten (risico op verspreiding) en bosanemoon (provinciale aandachtsoort en typisch voor de streek). Aanbevolen wordt om alle ecologische maatregelen integraal op te nemen in een ecologisch werkprotocol. Het betreffen in ieder geval de mitigerende en compenserende maatregelen die volgen uit de verleende ontheffing (en gedragscode), maatregelen om verstoring broedgevallen, vestiging van beschermde soorten en verspreiding van invasieve soorten te voorkómen, en maatregelen die invulling geven aan de wettelijke verplichting tot zorgvuldig handelen.'

Bos- en houtopstanden

Er worden circa 450 tot 460 bomen gekapt te worden voor voorliggend plan. Gekapte bomen worden gecompenseerd. Het aspect houtopstanden vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.6 Landschap en cultuurhistorie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt rekening gehouden met het aspect landschap. Vanuit het aspect landschap bestaan kaders voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

4.6.1 Toetsingskader

Het landschap rond het plangebied behoort tot het landschapstype broekontginningslandschap. Een broek is een laaggelegen gebied dat onderhevig is aan kwel of een langs een watergang gelegen gebied dat regelmatig overstroomt. In dit geval gaat het om een gebied dat onderhevig is aan kwel.

Kenmerken van dit landschapstype zijn:

- blokvormige verkavelingen, vaak overwegend graslanden maar ook bosperceeltjes komen voor;
- halfopen landschap met langs perceelgrenzen opgaande beplanting (heggen, laanbomen);
- duidelijke hoofdontginningsassen;
- bebouwing aan de hoofdontginningsassen;
- hoge grondwaterstand.

Er is een landschapsplan opgesteld voor de inpassing van het ABR en de onderdoorgang, zie hiervoor bijlage VII. Het landschapsplan beschrijft de uitgangspunten en ambities voor de landschappelijke inrichting van het projectgebied.

De volgende brondocumenten zijn betrokken bij de totstandkoming van het landschapsplan:

- handboek inrichting openbare ruimte KennisAs Ede-Wageningen, 2017;
- bomen langs provinciale wegen: Werkwijze voor wegenbouwprojecten -Versie 2.0, 2021;
- groenbeleidsplan, 2016;
- inspiratiedocument: Expert studie landschap als vestigingsvoorwaarde rondom KennisAs Ede-Wageningen in regio FoodValley, 2019;
- groenbeleidsplan van gemeente Wageningen.

4.6.2 Resultaten

Landschappelijke karakteristiek

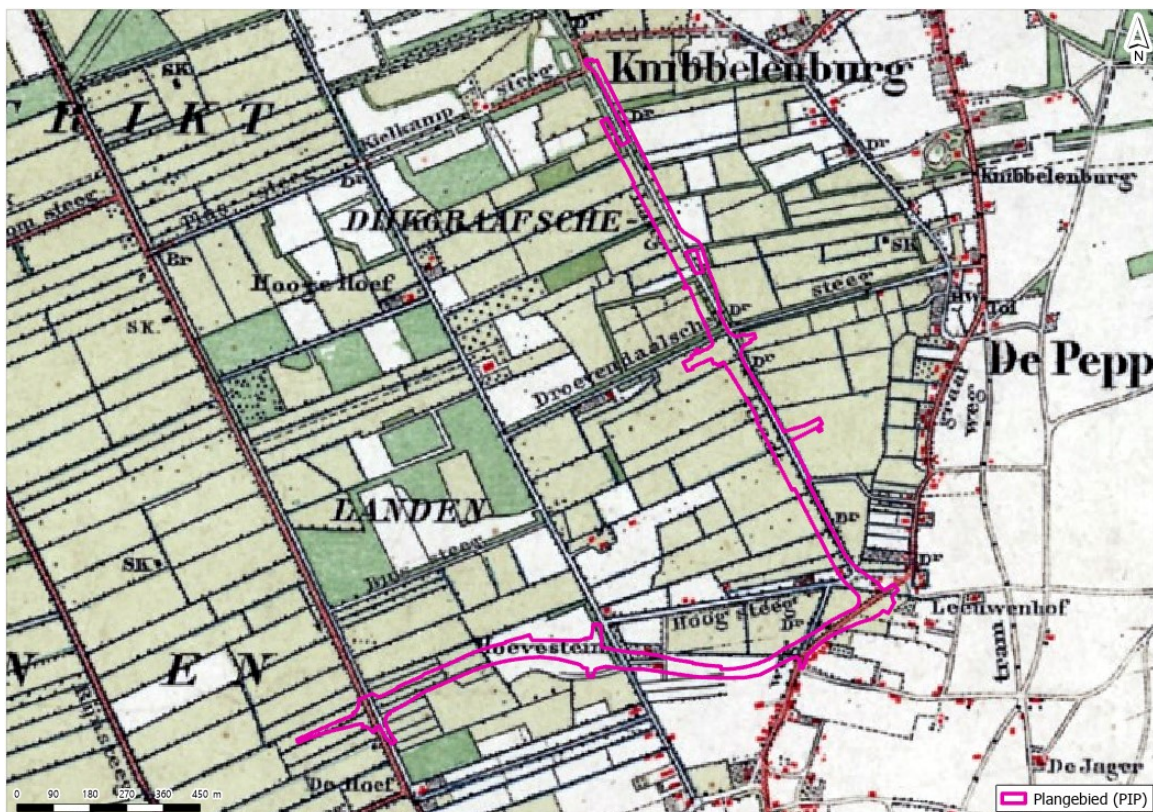
De herinrichting gaat uit van aanpassingen op het bestaande tracé. Op de landschappelijke hoofdstructuur van het wegennet is er geen invloed.

Landschaps- en cultuurhistorische elementen, patronen en/of eenheden

De verbreding langs de Mansholtlaan heeft aan de oostzijde, tussen de Kierkamperweg en de Droevendaalsesteeg, invloed op historische houtwallen. Deze waren al als brede structuur opgetekend op de eerste kadasterkaart rond 1830. De houtwallen lagen tussen weilanden en heidegebieden. De Bonnekaart uit 1900 geeft een goed overzicht van de houtwallen (tussen 'Knibbelenburg' en 'Droevendaalsche steeg'). De houtwallen zijn een kenmerk van een coulissenlandschap.

Ook langs de Langstraat (de historische naam van de Mansholtlaan) was deels beplanting aanwezig. Van het coulissenlandschap is weinig over, behalve in het gebied tussen de Kierkamperweg en de Droevendaalsesteeg. De nog aanwezige houtwallen worden iets ingekort voor de verplaatsing van het fietspad. De restanten achterlangs de Mansholtlaan 20 worden door het fietspad doorkruist. In beide gevallen gaat er inhoudelijke kwaliteit verloren.

Afbeelding 4.23 Uitsnede topografische kaart 1900



Afbeelding 4.24 Uitsnede luchtfoto 2019



Aandachtspunt is het behoud van oorspronkelijk genetisch materiaal (stekken, zaden) dat in historische houtwallen aanwezig kan zijn. Afbeelding 4.25 geeft een overzicht van de aanwezige en nieuw te plaatsen houtwallen.

Afbeelding 4.25 Uitsnede landschapsplan met daarin de bestaande en nieuwe houtwallen



De veedrinkplaats (kolk) van de brink van het gehucht Leeuwen en een nog aanwezige steilrand van de brink liggen buiten het plangebied. Het project heeft hier geen effect op.

Beleving van het landschap

Het landschapsplan bij het inpassingsplan is vanuit een 'groene' visie ontworpen. De route krijgt een groen karakter, waarbij zichtvensters van groot belang zijn. Deze zorgen voor zicht op toonaangevende gebouwen en het landelijke gebied. De route is uitnodigend en er worden accenten gelegd op plekken met een entreefunctie voor Wageningen en de Wageningen Campus. Deze accenten dragen bij aan de herkenbaarheid en bieden oriëntatiepunten.

Ook wordt in de landschappelijke inrichting de ecologische waarden en biodiversiteit behouden en versterkt. Tot slot zijn bestaande waardevolle gebiedskenmerken, zoals de Lumentuin, bomen, ruimte voor groen en water en cultuurhistorische waarden zoveel mogelijk behouden. Aangewezen locaties voor het opnieuw aanbrengen van laanbeplanting en zoekgebieden voor compensatie voor herplant van bomen zorgen ervoor dat de aangetaste groenstructuren langs de Mansholtlaan en Nijenoord Allee weer worden aangevuld. De herplant vindt plaats met gebiedseigen soorten. De herplant van bomen en de het groene karakter van de route compenseren de verwachte negatieve effecten.

Cultuurhistorische waardevolle gebouwen

De cultuurhistorisch waardevolle bouwwerken of waardevolle objecten zijn opgenomen in de rijks- en gemeentelijke monumentenlijst. In het plangebied zijn geen rijksmonumenten aanwezig. In het plangebied is 1 gemeentelijk monument aanwezig, de Mansholtlaan 20. Het pand van het gemeentelijke monument blijft in het plan behouden.

De boerderij (Mansholtlaan 20) kan niet meer ontsloten worden via de Mansholtlaan. Het nieuwe fietspad wordt gebruikt voor de ontsluiting van de boerderij. Het nieuwe fietspad ligt buiten het perceel op circa 15 m afstand van de achterzijde van het pand. Ten opzichte van de referentiesituatie heeft dit weinig invloed op de belevingswaarde van het monument.

4.6.3 Conclusie

Bij de uitvoering van het plan wordt rekening gehouden met de grote aanwezige cultuurhistorische waarden in het gebied. Deze waarden worden waar mogelijk versterkt, dit geldt ook voor landschappelijke waarden, zoals naar voren komt in het landschapsplan. Het aspect landschap en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de ontwikkeling en staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

4.7 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter bescherming van de gezondheid van de mens. In de Wet milieubeheer (verder: Wm) zijn eisen opgenomen waaraan de luchtkwaliteit in de buitenlucht moet voldoen. Hierbij is onderscheid gemaakt in grenswaarden waaraan nu moet worden voldaan en grenswaarden waaraan in de toekomst moet worden voldaan. De meest kritieke stoffen zijn stikstofdioxide en fijnstof. Voor andere in de Wm genoemde stoffen wordt in Nederland, behoudens bijzondere situaties, overal voldaan aan de vereisten.

4.7.1 Toetsingskader

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht vloeit voort uit Europese richtlijnen en is vastgelegd in titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Artikel 5.16, 1ste lid geeft de grondslagen waarmee kan worden onderbouwd dat een plan aan de eisen met betrekking tot luchtkwaliteit voldoet:

- het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden;
- ten gevolge van het project is sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of de concentratie blijft gelijk;
- het plan draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hetgeen inhoudt dat de projectbijdragen NO₂ en PM₁₀ maximaal 3 % van de jaargemiddelde grenswaarde bedragen, oftewel maximaal 1,2 µg/m³.

Wanneer een plan voldoet aan 1 of meerdere van de bovenstaande grondslagen, vormt luchtkwaliteit geen belemmering voor realisatie van het plan.

De concentraties van stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) zijn in de Nederlandse situatie het meest kritisch ten opzichte van de normen. In tabel 4.15 zijn de grenswaarden voor deze stoffen samengevat. Aan de grenswaarden van de overige stoffen uit titel 5.2 van Wet milieubeheer wordt ruim voldaan.

Tabel 4.14 Grenswaarden NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer

Stof	Criterium	Grenswaarde (µg/m ³)
NO ₂	jaargemiddelde concentratie	40
	uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden)	200
PM ₁₀	jaargemiddelde concentratie	40
	etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)	50
PM _{2,5}	jaargemiddelde concentratie	25

4.7.2 Resultaten

De luchtkwaliteitsberekeningen voor de plansituatie zijn gedaan voor het zichtjaar 2034. Tabel 4.16 geeft de berekende maximale concentraties voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} weer.

Tabel 4.15 Berekende maximale concentraties plansituatie 2034

Betreft	Plansituatie 2034	Wettelijke grenswaarde
NO ₂ (µg/m ³)	15,4	40
PM ₁₀ (µg/m ³)	15,3	40
PM _{2,5} (µg/m ³)	7,9	25

Uit de resultaten is op te maken dat de maximale concentraties vanwege ABR ver onder de wettelijke grenswaarden blijven voor alle drie de stoffen (NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}). Na het uitvoeren van deze berekeningen zijn de verkeerscijfers minimaal gewijzigd. Op basis van expert judgement is beoordeeld dat de wijzigingen van deze verkeerscijfers niet leiden andere conclusies. De maximale concentraties vanwege ABR blijven ver onder de wettelijke grenswaarden voor alle drie de stoffen (NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}).

4.7.3 Conclusie

De maximale waarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} blijven ruim beneden de wettelijke grenswaarden. Daarmee wordt voldaan aan wettelijke normen en vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor voorliggend plan.

4.8 Archeologie

Voor het vaststellen van een inpassingsplan moeten de bekende en te verwachten archeologische waarden in het plangebied en omgeving beschreven zijn. Ook moet onderzocht zijn of de aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Daarnaast wordt een beschrijving opgenomen van de manier waarop er rekening is gehouden met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden (gebouwd erfgoed, cultuurlandschap en archeologie). Hierbij gaat het om zowel beschermde objecten en structuren, als niet beschermde objecten als structuren. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening is gehouden. Deze onderzoeken zijn opgenomen in bijlage VIII.

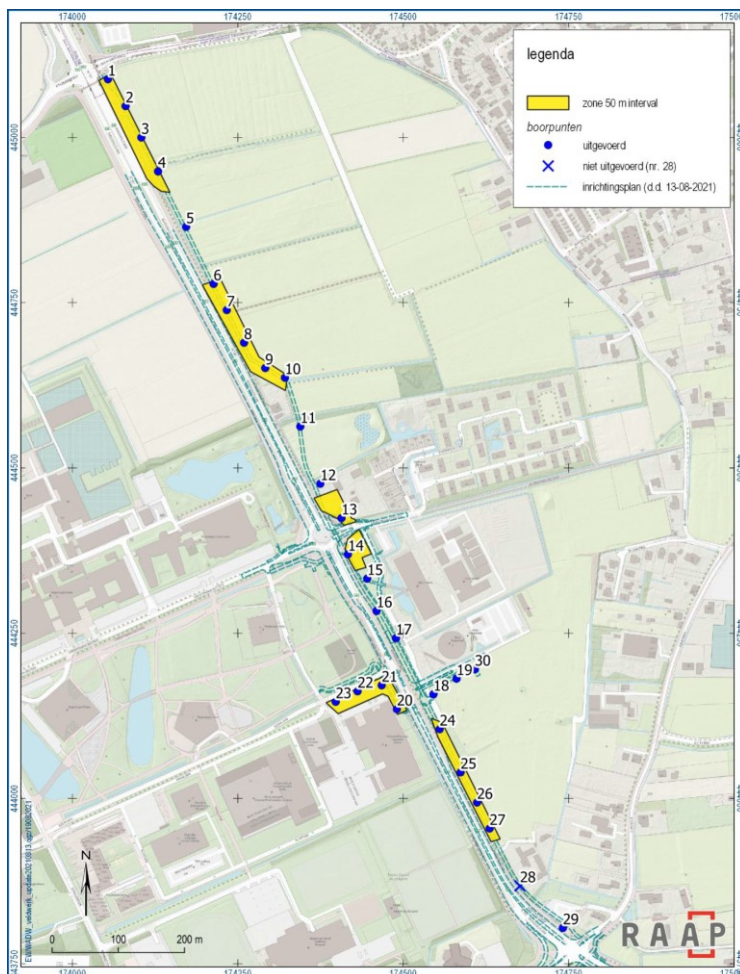
4.8.1 Toetsingskader

De bescherming van archeologisch en cultureel erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van 6 wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Monumentenwet, die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving gaan naar de Omgevingswet, die naar verwachting in 2021 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is daartoe in de Erfgoedwet voor de periode 2016 - 2021 een overgangsregeling opgenomen. De Erfgoedwet regelt onder andere de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. Bij ingrepen in de bodem is aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast. Archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd bij een hoge trefkans of wanneer het plangebied niet is gekarteerd. Voor het plangebied gelden volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Wageningen verschillende verwachtingswaarden.

4.8.2 Resultaten

Voor het plangebied is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek met boringen. De in het bureauonderzoek gespecificeerde archeologische vondsten zijn in het inventariserend veldonderzoek aangevuld en getoetst. Het onderzoek is als bijlage toegevoegd aan deze toelichting. Het onderzoeksgebied betreft het hele plangebied, zie afbeelding 4.26.

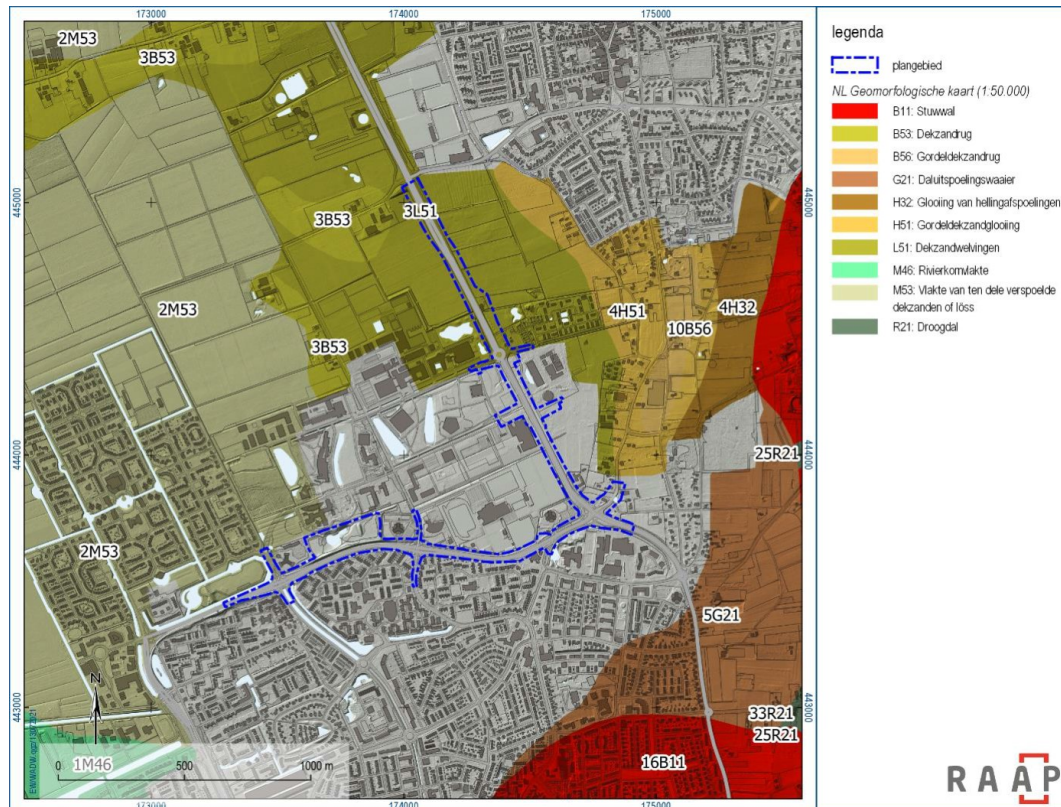
Afbeelding 4.26 Overzicht uitgevoerde boringen



Resultaten Mansholtlaan

Op basis van het bureauonderzoek gold voor een aantal zones in het plangebied een (middel)hoge archeologische verwachting voor resten van bewoning uit alle perioden, met name met een datering vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats. Uit het inventariserend veldonderzoek blijkt dat in het plangebied overwegend goor- en beekerdgronden en verspoelde dekzanden aanwezig zijn; dit duidt op natte omstandigheden (zie afbeelding 4.27). Bovendien is een deel van het plangebied tot in de natuurlijke ondergrond verstoord. Dit betekent dat de archeologische verwachting voor het oostelijke deel van het gehele plangebied (tracédeel Mansholtlaan) worden bijgesteld naar 'laag'.

Afbeelding 4.27 Overzicht type gronden in het plangebied



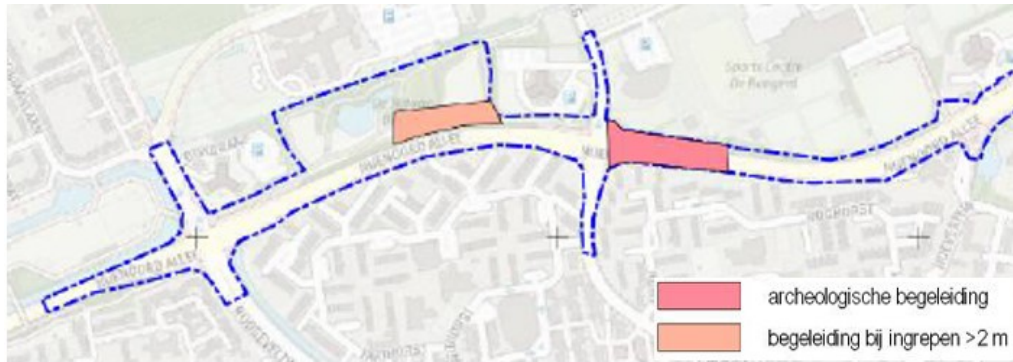
Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek blijkt, dat in het onderzochte deel van het plangebied (Mansholtlaan) geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom zijn in het kader van de voorgenomen bodemingrepen voor deze locatie geen vervolgstappen nodig.

Resultaten Nijenoord Allee

Oostelijk van de kruising Bornsesteeg/Nijenoord Allee heeft buitenplaats Hoevestein gestaan en geldt een hoge verwachting voor resten uit de nieuwe tijd. In dit gebied is geen inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, omdat op deze locatie de onderdoorgang is gepland. Gelet op de hoge verwachting vindt voor deze locatie tijdens de graafwerkzaamheden archeologische begeleiding plaats. Ook bij de Blauwe Bergen zullen bodemingrepen dieper dan 2 m onder archeologische begeleiding plaats moeten vinden.

Voor deze twee locaties zijn afzonderlijke dubbelbestemmingen voor archeologie (Waarde - Archeologie 1a en Waarde - Archeologie 1b) opgenomen. Daarmee is geborgd dat archeologische begeleiding plaatsvindt bij bodemingrepen.

Afbeelding 4.28 Archeologische begeleiding nodig (Mansholtlaan)



4.8.3 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen is geconcludeerd dat de werkzaamheden voor de uitbreiding van de Nijenoord Allee voor 2 locaties plaats moeten vinden onder archeologische begeleiding. Voor het overige gebied geldt dat geen archeologische resten bedreigd worden en zijn geen vervolgstappen nodig. Gezien het voorgaande zijn op basis van het uitgevoerde onderzoek dubbelbestemmingen voor archeologie opgenomen in het inpassingsplan. Het aspect archeologie staat uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

4.9 Niet-gesprongen explosieven

4.9.1 Toetsingskader

Op meerdere locaties in Nederland bevinden zich conventionele explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog in de ondergrond. Bij grondwerkzaamheden en nieuwe ontwikkelingen in het plangebied, dient er vanuit het oogpunt van veiligheid en zorgvuldigheid gezocht te worden naar niet-gesprongen explosieven (NGE). Deze NGE vormen een risico op het moment dat in de nabijheid van deze explosieven activiteiten in de bodem worden uitgevoerd, zoals graven. Voorafgaand aan deze bodemroerende werkzaamheden dient de aanwezigheid van deze NGE uitgesloten te worden of dienen eventuele NGE verwijderd te worden.

4.9.2 Resultaten

In het kader van de realisatie van het ABR worden de Nijenoord Allee en Mansholtlaan opnieuw ingericht. Voor deze herinrichting staan verschillende bodemroerende werkzaamheden gepland. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient voor een veilige werkplek gezorgd te worden.

Uit een voor dit project in 2015 door BeoBOM uitgevoerd vooronderzoek (2015-BB-38) is gebleken dat binnen het projectgebied sprake is van mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Voor het plangebied is een Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten uitgevoerd. Uit de risicoanalyse is gebleken dat de geplande werkzaamheden ten dele zullen plaatsvinden binnen verdacht gebied. Dit betekent dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. De uitgebreide beschrijving van de geplande werkzaamheden zijn opgenomen in bijlage IX. De aanvullende maatregelen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.16 Aanvullende maatregelen ontplofbare oorlogsresten

Werkzaamheden	Werkdiepte (MV)	Verdacht op	Consequenties/maatregelen
werkzaamheden met werkdiepte tot 1,50 m-MV	≤ 1,50 m-MV (NAP + 9,20 m)	geschutmunitie, diverse kalibers, 2 cm tot en met 5.5 inch (Brits) verschoten; Geschutmunitie, 2 cm t/m 3,7 cm (Duits), achtergelaten.	indien genoemde werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het bestaande profiel/cunet (dat wil zeggen naoorlogs niet geroerde bodem), is sprake van overlap tussen het verdachte gebied en de geplande werkzaamheden. Uit het oogpunt van Ontplofbare Oorlogsresten adviseert BeoBOM de uitvoering van een opsporingsproces zoals beschreven in het Certificatieschema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (CS-000)
realisatie onderdoorgang	≤ 7,00 m-MV	geschutmunitie, diverse kalibers, 2 cm tot en met 5.5 inch (Brits) verschoten	bij genoemde werkzaamheden is sprake van overlap tussen verdacht gebied en de geplande werkzaamheden. Uit het oogpunt van Ontplofbare Oorlogsresten adviseert BeoBOM de uitvoering van een opsporingsproces zoals beschreven in het Certificatieschema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (CS-000)
werkzaamheden met werkdiepte tussen 0,50 m-MV t/m 1,50 m-MV	0,50 tot 1,50 m-MV	geschutmunitie, diverse kalibers, 2 cm tot en met 5.5 inch (Brits) verschoten	indien de werkzaamheden beperkt zullen blijven tot boven de bestaande fundering/cunet is in principe geen sprake van overlap tussen de geplande werkzaamheden en verdacht gebied. Vanuit het oogpunt van Ontplofbare Oorlogsresten kunnen de werkzaamheden zonder beperkende maatregelen worden uitgevoerd. Wanneer genoemde werkzaamheden echter alsnog worden uitgevoerd buiten het bestaande profiel/cunet (dat wil zeggen naoorlogs niet geroerde bodem), is sprake van overlap tussen het verdachte gebied en de geplande werkzaamheden. Uit het oogpunt van Ontplofbare Oorlogsresten adviseert BeoBOM de uitvoering van een opsporingsproces zoals beschreven in het Certificatieschema Opsporen

Werkzaamheden	Werkdiepte (MV)	Verdacht op	Consequenties/maatregelen
			Ontploffbare Oorlogsresten (CS-000)

4.9.3 Conclusie

Aangezien de geplande werkzaamheden ten dele plaatsvinden binnen verdacht gebied is het noodzakelijk om aanvullende maatregelen te nemen bij de uitvoering van de werkzaamheden. Indien de aanvullende maatregelen worden genomen, vormt het aspect NGE geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.10 Bodem

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening wordt rekening gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Met andere woorden: is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt voor de beoogde bestemming(en)/functie(s)? Is er bodemverontreiniging die de functiedoelen kan frustreren, levert dit gezondheidsrisico's, ecologische risico's of verspreidingsrisico's op en kan er tijdig iets aan gedaan worden? Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

4.10.1 Toetsingskader

De Wet Bodembescherming (Wbb) stelt regels om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en haar fysieke eigenschappen te beschermen. Enerzijds heeft de wet een preventief doel en worden regels beschreven om te voorkomen dat een nieuwe verontreiniging van de bodem ontstaat. Anderzijds heeft de Wbb een doel dat leidt tot verbetering van de situatie. Dit wordt bereikt door voorwaarden te geven voor het opruimen, saneren, van reeds bestaande bodemverontreinigingen.

Voor het aspect bodem is gekeken naar de criteria bodemkwaliteit en draagkracht.

4.10.2 Resultaten

Bodemkwaliteit

Voor het onderdeel bodemkwaliteit zijn de volgende rapportages geraadpleegd:

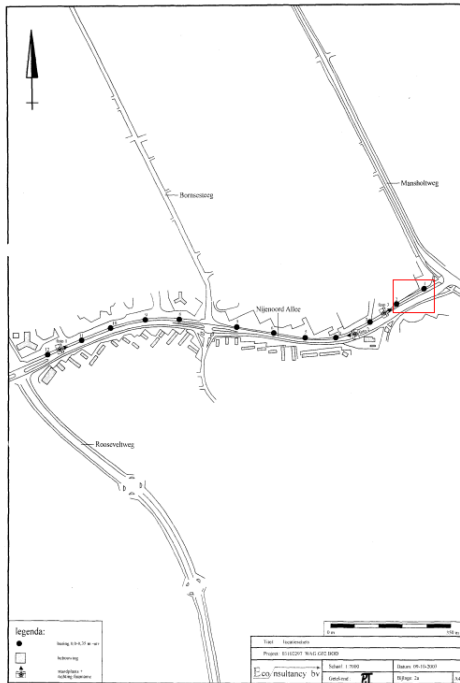
- GE028901444 Mansholtlaan (IMAG-terrein) Wageningen;
- GE028901717 Droevendaalsesteeg, Bornsesteeg e.o. Wageningen;
- GE028901379 Nijenoord allée ong. te Wageningen;
- GE028901714 Mansholtlaan - Bornsesteeg Wageningen.

In het plangebied en de directe omgeving zijn, op basis van gegevens van het Bodemloket en opgevraagde gegevens van de gemeente Wageningen geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend. De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Wageningen geeft ook geen aanleiding tot het vermoeden van aanwezigheid van sterke verontreinigingen. De ernstige gevallen van bodemverontreinigingen die bekend waren, zijn gesaneerd of liggen dusdanig ver weg van de huidige werkzaamheden dat deze niet relevant zijn voor ABR.

Wel is in een indicatief onderzoek ter plaatse van een grindfundatie onder het fietspad aan de Nijenoord Allée een matige verontreiniging met minerale olie en een sterke verontreiniging aan PAK aangetoond. De zandlaag onder deze grindlaag is niet onderzocht en daarom kan niet worden uitgesloten of de verontreiniging ook uit is geloofd in het zand eronder. Grind valt echter niet onder 'bodem' maar onder

'bouwstoffen'. Ten tijde van de werkzaamheden, worden hierover afspraken gemaakt met een hoger veiligheidskundige¹. De locatie van het verontreinigde grind is in rood weergegeven op onderstaande afbeelding.

Afbeelding 4.29 Locatie sterk verontreinigd grind (traject van verontreiniging is circa 200 m)



Draagkracht

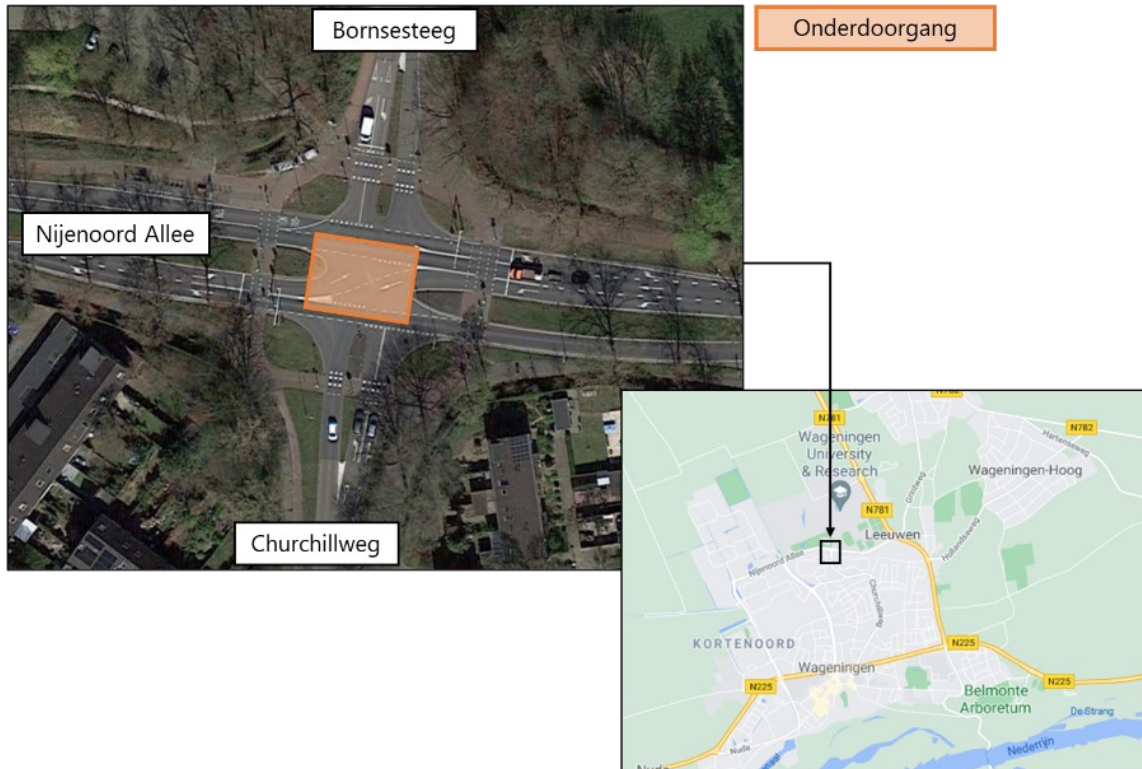
De draagkracht van de bodem is belangrijk voor de aanleg van een weg. Zand is een stevige en betrouwbare bouwgrond, maar klei en veen kunnen door druk van de weg vervormen waardoor zettingen kunnen ontstaan. Het plangebied bestaat uit dekzandwelingen, welke een goede draagkracht hebben door het zand. Op sommige plekken kan de deklaag echter bestaan uit klei of veen. Hierdoor is de draagkracht van de bodem in het plangebied over het algemeen goed, maar kan op sommige plekken de deklaag een verminderde draagkracht hebben. Voor de onderdoorgang is specifiek nader gekeken naar de draagkracht. Dit is hieronder weergegeven.

Onderdoorgang Nijenoord Allee en Churchillweg/Bornsesteeg

Op het kruispunt tussen de Nijenoord Allee en de Churchillweg/Bornsesteeg is een onderdoorgang voorzien om de kruising ongelijkvloers te maken. Ter plekke van deze onderdoorgang zijn de geotechnische karakteristieken onderzocht aan de hand van beschikbaar geotechnisch onderzoek. De volledige notitie is opgenomen in bijlage X. Afbeelding 4.30 geeft de locatie van het onderzoek weer.

¹ Een hoger veiligheidskundige begeleidt werkzaamheden bij/met verontreinigde bodem/bouwstoffen.

Afbeelding 4.30 Projectlocatie onderdoorgang Nijenoord Alle en Churchillweg/Bornsesteeg



Het grondprofiel, waar de onderdoorgang is voorzien, bestaat in de eerste 9 m beneden het maaiveld uit afwisselend zand-, klei- en veenlagen. Dit is opgemaakt uit verschillende sonderingen, boringen en peilbuisregistraties rondom de projectlocatie van de onderdoorgang. Er lijkt een veenlaag aanwezig te zijn tussen NAP +1,5 m en NAP +3 m, die mogelijk kan dienen als waterafsluitende laag in de bouwfase. Een 2-tal extra boringen tot een diepte van 10 m beneden het maaiveld ten behoeve van de uitvoering moeten uitwijzen of er inderdaad een waterafsluitende laag aanwezig is.

4.10.3 Conclusie

Voor het inpassingsplan is voldoende informatie bekend over de bodemkwaliteit in relatie tot de toekomstige functies in het plangebied. Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de vaststelling van het inpassingsplan. Bij de uitvoering van het plan zal waar nodig verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd ter verificatie van de draagkracht.

4.11 Water

Bij ruimtelijke plannen en besluiten wordt een watertoets doorlopen zodat waterbelangen voldoende zijn gewaarborgd. In de praktijk betekent dit dat de initiatiefnemer vroegtijdig afstemming zoekt met de waterbeheerder over de wijze waarop invulling kan worden gegeven aan de uitgangspunten van duurzaam waterbeheer. Op deze manier is nagedacht over behoud en mogelijke versterking van de waterhuishouding in de planlocatie en de omgeving en het voorkomen van negatieve effecten (zoals wateroverlast en verdroging). De watertoets is opgenomen in bijlage XI.

4.11.1 Toetsingskader

De watertoets is verplicht voor inpassingsplannen. Omdat het beleid van het waterschap niet rechtstreeks doorwerkt in het inpassingsplan is in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bepaald dat, naast vooroverleg met onder andere het waterschap (art. 3.1.1 Bro), de toelichting op het inpassingsplan een beschrijving moet bevatten van de wijze waarop in het inpassingsplan rekening is gehouden met de waterhuishouding (art. 3.1.6b Bro).

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen over de waterhuishouding, met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Hieronder staat een overzicht van de voor het plangebied relevante wet- en regelgevingen en nota's. De beschrijving is gestructureerd naar hiërarchie: achtereenvolgens Europees beleid, nationaal beleid, regionaal beleid en lokaal beleid.

Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie- en kwelgebieden). Door de inrichting van watergangen af te stemmen op de ecologie kan de ecologische toestand verbeterd worden. De KRW heeft het streven om emissies naar oppervlakte- en grondwater terug te dringen. De doelstellingen uit de KRW worden omgezet in nationaal beleid.

Daarnaast gaat het Europees beleid uit van het 'standstill'-principe dat bij veranderingen de waterhuishoudkundige of ecologische situatie in een gebied enkel gelijk blijft of verbeterd. Deze mag dus niet verslechteren.

Nationaal beleid

Het nationaal beleid is uiteengezet in het Nationaal Waterplan 2016 - 2021. Dit beleid vindt een verdere meer gebiedsgerichte uitwerking in het Deltaprogramma. Wet- en regelgeving op nationaal niveau ten behoeve van water is vastgelegd in de Waterwet. De Waterwet zal per 1 januari 2022 vallen onder de Omgevingswet en daarin worden opgenomen.

Nationaal waterplan

Het Nationaal Waterplan 2016 - 2021 kent een beschouwing van waterkwaliteit, waterveiligheid en zoetwater met daarnaast een gebiedsgerichte uitwerking. Eén van de ambities van het waterplan is het vergroten van het bewustzijn van de waterrisico's en het waterbeheer. Dit valt samen met de trend van het decentraliseren en het vergroten van participatie. Als gevolg van klimaatverandering krijgen we te maken met langere perioden van droogte en heviger neerslag. Het is mede daarom van belang om regenwater vast te houden op locatie. De opvolger van het Nationaal Waterplan is het Nationaal Waterprogramma 2022 - 2027.

Deltaprogramma

In het Deltaprogramma worden de onderwerpen waterveiligheid, zoetwater en klimaatadaptatie beschreven. Klimaatverandering is ook een terugkerend thema in het Deltaprogramma 2021, waarbij in het nieuwe Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie in het bijzonder wordt benadrukt dat er aandacht is voor het vasthouden van zoet hemelwater in of nabij stedelijke omgeving en het kunnen bergen/verwerken van extreme regenval.

Regionaal beleid

Regionaal beleid wordt opgesteld door het waterschap Vallei en Veluwe en de provincie Gelderland. Hierbij draagt de provincie de verantwoordelijkheid voor het diepe grondwater en het waterschap is verantwoordelijk voor het ondiepe grondwater, het watersysteem en het zuiveren van afvalwater.

Waterschappen

Het waterschap is verantwoordelijk voor het waterbeheer op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het

watersysteembeheer - waaronder grondwater - heeft daarbij 2 doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit. Het beleid en de doelstellingen van de waterschappen zijn beschreven in waterbeheerplannen. Deze zijn opgesteld in samenwerking met de waterpartners. In de plannen wordt rekening gehouden met waterthema's die lokaal relevant zijn en met ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast hebben de waterschappen waar nodig toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's en speerpunten uit het waterbeheersplan. Ook heeft het waterschap een eigen verordening: De Keur en de Legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De Legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de betreffende websites van de waterschappen. De belangrijkste regels uit de Keur met betrekking tot dit project zijn hieronder weergegeven:

- oppervlaktewater mag niet zonder compensatie gedempt worden. Het onttrekken van water uit een oppervlaktewaterlichaam of het lozen van water erop is eveneens verboden zonder vergunning;
- het profiel van de watergangen mag niet zonder vergunning veranderd worden. Ook mogen er niet zonder vergunning werkzaamheden verricht worden in beschermingszones van oppervlaktewaterlichamen. Voor oppervlaktewaterlichamen A bedragen de beschermingszones aan beide zijden 5 m, gemeten vanuit de insteek van het oppervlaktewaterlichaam;
- het is in beginsel verboden zonder watervergunning een waterstaatswerk (zoals een duiker) te wijzigen of aan te leggen;
- het is in beginsel verboden zonder watervergunning grondwater te onttrekken of water in de bodem te infiltreren;
- het is in beginsel verboden het waterpeil in een oppervlaktewater te wijzigen door middel van een werk; daaronder begrepen de onderbemaling;
- het toevoegen van water aan oppervlaktewater via werken is in principe verboden. Hiervoor gelden de volgende uitzonderingen:
 - buiten de bebouwde kom: er geldt een vrijstelling wanneer water via nieuw verhard oppervlak in een oppervlaktewaterlichaam (categorie A, B of C) gebracht wordt indien het totaal aaneengesloten nieuwe oppervlak maximaal 0,15 ha bedraagt (voor Hen-Sed wateren) of 0,40 ha (voor niet-Hen-Sed wateren);
 - binnen de bebouwde kom: er geldt een vrijstelling wanneer water via nieuw verhard oppervlak in een oppervlaktewaterlichaam (categorie A, B of C) gebracht wordt indien het totaal aaneengesloten nieuwe oppervlak maximaal 0,15 ha bedraagt;
- het toevoegen van verhard oppervlak dient gecompenseerd te worden. Dit om te voorkomen dat hemelwater versneld wordt afgevoerd naar het watersysteem. Hiervoor gelden de volgende regels en uitgangspunten:
 - waterschap Vallei & Veluwe gaat ervan uit dat zonder maatregelen door een verhardingstoename 60 mm meer geloosd wordt op oppervlaktewater dan in een onverharde situatie. Deze hoeveelheid dient daarom gecompenseerd te worden;
 - de wijze van compensatie is aan de initiatiefnemer. De initiatiefnemer dient aan te tonen dat de compenseren maatregelen in staat zijn de genoemde hoeveelheid van 60 mm vast te houden. Indien mogelijk heeft het de voorkeur het water te laten infiltreren;
 - waterschap Vallei & Veluwe hanteert een richtlijn voor de infiltratiecapaciteit van verschillende bodemsoorten (tabel 1 Beleidsregels). De infiltratiecapaciteit varieert van 500 mm/u voor grof zand tot 0,4 mm/u voor kleiig leem. De infiltratiecapaciteit ter plaatse mag worden afgetrokken van de te compenseren 60 mm, mits infiltratie ter plaatse mogelijk is;
- voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van bouwputbemaling geldt een vrijstelling van het verbod, mits:
 - de onttrekking maximaal 3.000 m³ per dag bedraagt; en
 - de onttrekking maximaal zes maanden duurt; en
 - de onttrekking niet tot gevolg heeft dat de grondwaterstand meer dan 0,5 m verlaagd wordt ten opzichte van het gewenste ontgravings- of saneringsniveau;
- waterschap Vallei & Veluwe kan algemene regels stellen die mede kunnen inhouden een vrijstelling van de watervergunningplicht of een algeheel verbod voor het verrichten van bepaalde handelingen. Ook

kan de verplichting worden opgelegd handelingen te melden, metingen uit te voeren, gegevens te registreren en daarvan opgave te doen het waterschap.

Er geldt een vergunningsplicht voor het verrichten van handelingen aan kunstwerken, zoals duikers. Indien watergangen gedempt worden, dient het gedempte oppervlak 1-op-1 gecompenseerd te worden. Vergunningen voor aanpassingen aan kunstwerken of werkzaamheden in beschermingszones worden aangevraagd bij het waterschap Vallei & Veluwe.

Provincie Gelderland

Het waterbeleid van de provincie Gelderland is beschreven in de Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland'. Hierin wordt de ambitie uitgesproken om toe te werken naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem in 2050. Het watersysteem dient in staat te zijn de gevolgen van klimaatverandering op te vangen. Dit houdt in dat de risico's op wateroverlast en watertekort nu en in de toekomst op een aanvaardbaar niveau liggen.

De visie op verschillende waterthema's zoals beschreven in de omgevingsvisie worden verder uitgewerkt in het Regionaal Waterprogramma Gelderland. Het waterprogramma beschrijft per thema de ambities en de rol van de provincie. Ook worden operationele kaders benoemd en beschrijft het document de beoogde aanpak voor het bereiken van de doelstellingen. Het Regionaal Waterprogramma Gelderland kent de volgende hoofdstukken:

- water en ondergrond;
- waterveiligheid en -overlast;
- water en natuur;
- water en kwaliteit;
- water en gebruik.

Lokaal beleid

In de structuurvisie van de gemeente Wageningen wordt aangegeven wat de urgente ruimtelijke opgaven zijn voor de gemeente Wageningen. De structuurvisie beschrijft de ruimtelijke ambities en vormt een kwalitatief ruimtelijk ontwikkelings- en afwegingskader. Onder meer doelstellingen voor klimaatneutraliteit, klimaatadaptatie, groen en water komen aan bod.

Het beleid van de gemeente Wageningen ten aanzien van water is opgenomen in de volgende documenten.

- Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) Wageningen 2010 - 2015;
- Waterplan Wageningen 2005.

In het vGRP staan de wettelijke verplichtingen van de gemeente Wageningen met het gestelde ambitieniveau:

- omgang met stedelijk afvalwater (Ambitieniveau Duurzaam);
- omgang met hemelwater (Ambitieniveau Duurzaam);
- omgang met grondwater (Ambitieniveau Duurzaam).

Het ambitieniveau 'Duurzaam' wordt gekenmerkt door een voortzetting van het huidige beleid en het voldoen aan (nieuwe) wettelijke eisen. Daarnaast heeft de gemeente Wageningen de niveaus 'Sparzaam' (optimaal benutten van de levensduur) en 'Duurzaam Plus' (ruimte voor een anticiperende houding om meerwaarde te creëren). In de praktijk kijkt de gemeente Wageningen of elementen uit het ambitieniveau 'Duurzaam Plus' redelijkerwijs ingepast kunnen worden in het ambitieniveau 'Duurzaam' met de bestaande middelen.

Daarnaast heeft de gemeente Wageningen een Waterplan. Dit plan is samen opgesteld met de provincie Gelderland, waterschap Vallei & Veluwe (toen: Vallei en Eem) en drinkwaterbedrijf Vitens om een integrale visie te creëren voor de waterhuishouding. Het Waterplan beschrijft de visie op water van de gemeente Wageningen met als zichtjaar 2030:

- er is een logische waterstructuur gebaseerd op de Wageningse waterlus. Hier versterken water en ruimtelijke ontwikkeling elkaar;
- water wordt voldoende vastgehouden en geborgen. Eventuele wateroverlast wordt niet afgewenteld op benedenstroomse gebieden;

- schoon water stroomt door de stad en kan worden beleefd. De kwaliteit van het water is gunstig voor de ontwikkeling van plant en dier;
- een optimaal functionerende waterorganisatie draagt op kosteneffectieve en efficiënte wijze zorg voor al het beheer en onderhoud.

4.11.2 Resultaten

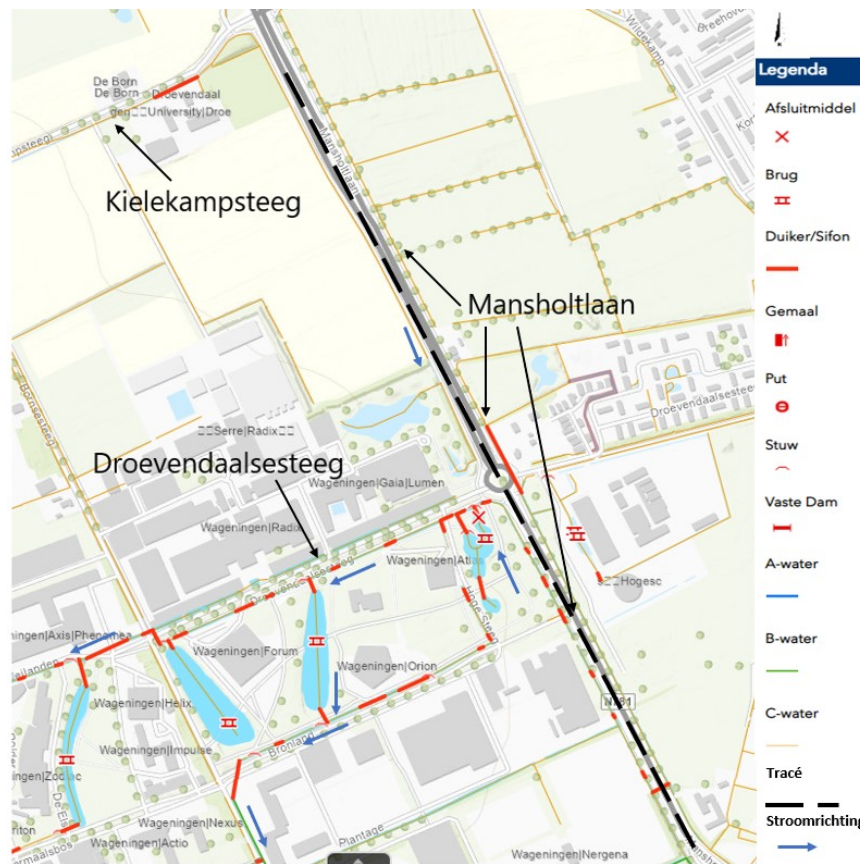
Watersystemen

In de omgeving van het plangebied liggen verschillende watergangen en kunstwerken (hieronder vallen bijvoorbeeld stuwen en gemalen) die onderdeel uitmaken van het watersysteem.

Mansholtlaan

Er is een lange duiker aanwezig die, parallel aan de Mansholtlaan, onder de Droevendaalsesteeg door loopt. Wanneer de rotonde bij de Droevendaalsesteeg wordt aangepast, heeft dit mogelijk effect op deze duiker.

Afbeelding 4.31 Uitsnede van de Legger Oppervlaktewateren van waterschap Vallei & Veluwe met daarop het noordelijke deel van het studiegebied



Daarnaast zijn er dempingen nodig van de bestaande watergangen langs de Mansholtlaan om ruimte te maken voor de extra rijstroken. Deze dempingen dienen een-op-een gecompenseerd te worden. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de afwatering van hemelwater dat valt op de Mansholtlaan.

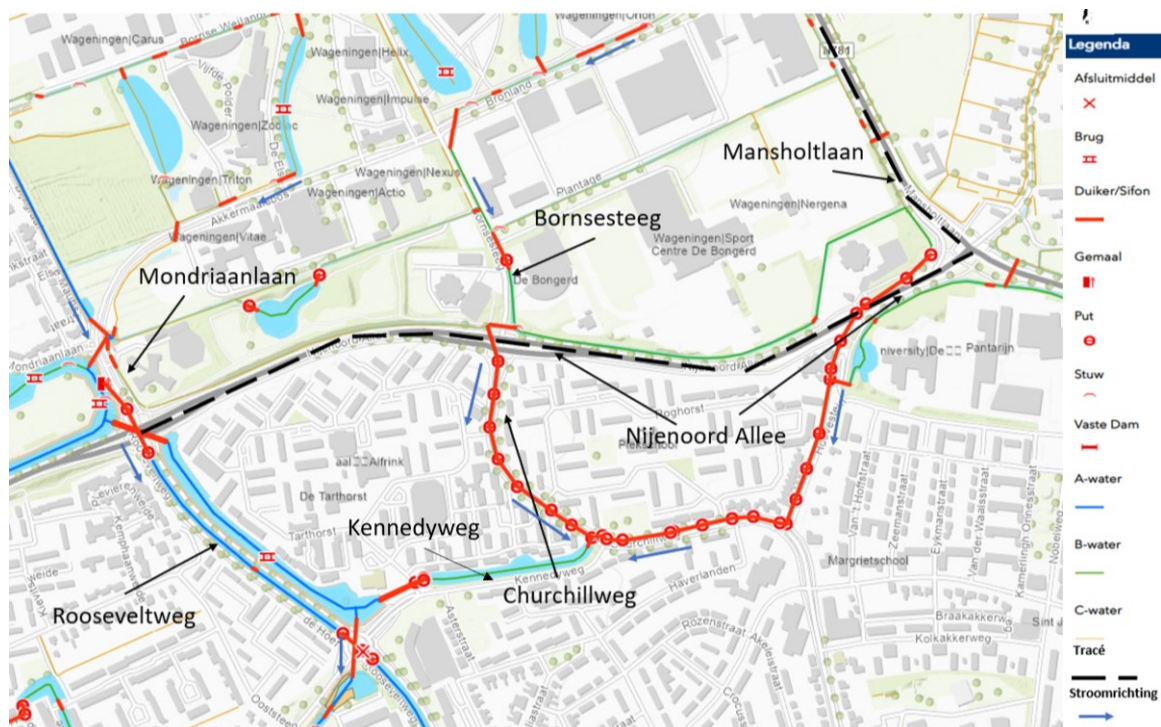
Nijenoord Allee

Vlak voor de kruising met de Mansholtlaan kruist een gemeentelijke hemelwaterstructuur de Nijenoord Allee. Het uitgangspunt is dat de afwatering gewaarborgd blijft.

Bij de kruising tussen de Nijenoord Allee en de Bornsesteeg liggen meerdere duikers. Deze duikers kruisen zowel de Nijenoord Allee als de Bornsesteeg en zijn belangrijk voor de afwatering van de WUR-campus in zuidelijke richting. Voor de geplande onderdoorgang worden de duikers verwijderd. Om de afwatering te waarborgen worden de duikers elders geplaatst.

Ook bij de kruising tussen de Nijenoord Allee en Mondriaanlaan liggen duikers. Deze duikers verbinden 2 A-wateren met elkaar (zie afbeelding 4.32). Het aanpassen van deze duikers is niet toegestaan zonder een vergunning van het waterschap. Daarnaast gelden er beschermingszones voor het verrichten van werkzaamheden bij A-wateren. De beschermingszones houden 5 m aan weerszijden van het water in, gemeten vanaf de insteek. Voor de werkzaamheden verricht binnen deze beschermingszones wordt een vergunning aangevraagd.

Afbeelding 4.32 Uitsnede van de Legger Oppervlaktewateren van waterschap Vallei & Veluwe met daarop het zuidelijke deel van het studiegebied



Waterkwaliteit

Mansholtlaan

Langs de Mansholtlaan bevindt zich geen riolering. Het is toegestaan om afstromend wegwater te lozen op oppervlaktewater, mits het een zuivering ondergaat. Bij het verleggen van de watergang wordt voor de wegverbreding, rekening gehouden met de toekomstige berm breedte. Dit omdat de berm een zuiverende voorziening vormt. Eventuele verontreinigingen die van het wegdek worden meegevoerd, ondervinden natuurlijke zuivering in de bermen langs de weg. Hierdoor zijn er geen negatieve effecten op de waterkwaliteit langs de Mansholtlaan.

Nijenoord Allee

De kruisingen langs de Nijenoord Allee zijn voorzien van kolken. Niet alle kolken langs de Nijenoord Allee zijn aangesloten op het rioleringsstelsel. Door de toename van verhard oppervlak in de omgeving van deze kruisingen stroomt meer hemelwater af naar de riolering of via buizen naar de aanliggende oppervlaktewateren. Hierdoor kunnen verontreinigingen op het wegdek meegevoerd worden richting de riolering (indien de kolken hierop zijn aangesloten) of direct in het oppervlaktewater terecht komen. Tijdens

hevige regenval neemt ook de kans op overstortingen vanuit het gemengd rioolstelsel toe. Door deze 2 zaken is er een mogelijk negatief effect op de waterkwaliteit. Waterschap Vallei & Veluwe en de gemeente Wageningen hebben aangegeven dat de lozing van wegwater op oppervlaktewater acceptabel is, mits het water een zuivering ondergaat. Dit onderdeel wordt meegenomen in het verdere ontwerp middels een berm- of bodempassage.

Langs delen van de Nijenoord Allee bevinden zich goten en kolken. Deze zijn vooral gesitueerd aan de zuidkant van de weg en in de omgeving van bushaltes. Wanneer de Nijenoord Allee verdiept wordt aangelegd vanwege de nieuwe onderdoorgang zal infiltratie in de bermen niet langer mogelijk zijn. Eventuele verontreinigingen van het wegdek worden daardoor meegespoeld naar het riool. Hierdoor neemt de kans op overstortingen tijdens hevige regenval toe. Dit onderdeel wordt meegenomen in het verdere ontwerp middels een berm- of bodempassage.

In de voorziene onderdoorgang van de Nijenoord Allee verzamelt zich hemelwater door de lage ligging ten opzichte van het maaiveld. Het overtollige wegwater wordt ingezameld in een vloeistofkelder onder de verdiepte ligging. Indien de ledigingspompen het verzamelde water loost op het aanwezige hemelwaterafvoer, moet het wegwater eerst een zuivering ondergaan. Hiervoor wordt een gescheiden vloeistofkelder aangelegd. Het verzamelde schone water kan worden geloosd op het hemelwaterafvoer en het verzamelde vuile water op het droogweerafvoer. De pompcapaciteit wordt op de beschikbare afvoercapaciteit van de aanwezige hemelwaterafvoer afgestemd met het waterschap.

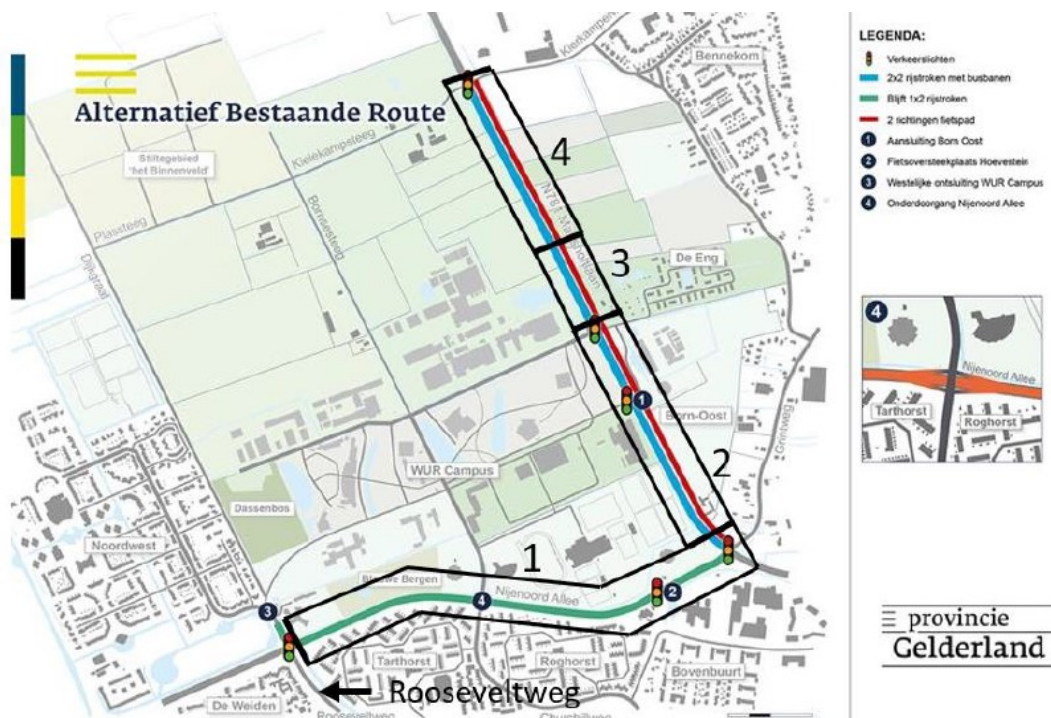
Waterkeringen

In het gebied zijn geen waterkeringen aanwezig. Het planvoornemen heeft daarom geen effecten op de waterveiligheid.

Afwatering

Om de verhardingstoename en watercompensatie te kunnen beoordelen, is het gebied in verschillende 'peilgebieden' opgedeeld. Zie hiervoor onderstaande afbeelding.

Afbeelding 4.33 Opdeling peilgebieden verhardingstoename en watercompensatie*



*Toelichting peilgebieden:

Peilgebied 1: Nijenoord Allee / Bornsesteeg

Peilgebied 2: Mansholtlaan / rotonde Droevendaalsesteeg

Peilgebied 3: Rotonde / boerderij (Mansholtlaan 20)

Peilgebied 4: Mansholtlaan Bubeko

Peilgebied 1: Nijenoord Allee/Bornsesteeg

De kruising van de Nijenoord Allee met de Bornsesteeg/Churchillweg wordt voorzien van een onderdoorgang waarbij de Nijenoord Allee verdiept wordt aangelegd. Daarom is er sprake van verhardingstoename. Ook worden enkele watergangen gedempt. Vanwege de aanpassingen aan de Nijenoord Allee zelf en de aansluitingen op het ongelijkvloerse kruispunt, vindt er een verhardingstoename plaats. In totaal betreft de compensatieopgave in peilgebied 1: 1.084 m². Het heeft de voorkeur om de watercompensatie in de waterpartij in de Tarthorst in te richten. De nadere invulling hiervan wordt afgestemd met het Waterschap.

De invulling van de watercompensatie is vergunningplichtig op grond van de Keur van het waterschap Vallei en Veluwe. Voor de vergunningplichtige aspecten van de waterhuishouding wordt een watervergunning aangevraagd.

Peilgebied 2: Mansholtlaan/rotonde Droevendaalsesteeg

De Mansholtlaan is gelegen in een groene omgeving. Langs beide zijden zijn brede bermen en watergangen aanwezig. Er worden in dit peilgebied watergangen gedempt en aangelegd en er vindt verhardingstoename plaats. De totale compensatieopgave in dit peilgebied bedraagt: 1.438 m². De compensatie kan gerealiseerd worden op het terrein van de WUR. Dit wordt nog nader afgestemd met het waterschap en de WUR.

Peilgebied 3: Rotonde/boerderij (Mansholtlaan 20)

In dit peilgebied worden watergangen gedempt en aangelegd en er vindt verhardingstoename plaats. In totaal bedraagt de compensatieopgave van peilgebied 3: 223 m². Deze compensatieopgave kan ingevuld worden bij de vijver aan de zuidkant van de boerderij, de bestaande watergang kan worden verbreed en in de Lumentuin 2.0. Deze gronden zijn in eigendom van respectievelijk de gemeente (2x) en de WUR. De nadere invulling wordt afgestemd tussen het waterschap, gemeente Wageningen en WUR.

Peilgebied 4: Mansholtlaan Bubeko

In dit peilgebied worden meer watergangen gegraven dan gedempt en er vindt maar beperkt verhardingstoename plaats. Er is een negatieve compensatieopgave van 309 m². Voor dit peilgebied hoeft dus geen water gecompenseerd te worden. Aangezien peilgebied 4 relatief hoog ligt, kan de negatieve compensatieopgave niet gebruikt worden voor de andere peilgebieden. Bovenstrooms mag namelijk niet gecompenseerd worden voor ingrepen benedenstrooms.

Rooseveltweg

De Rooseveltweg valt buiten de vier vastgestelde peilgebieden. De compensatieopgave wordt hier anders opgelost. De ingrepen zijn beperkt tot het dempen van 117 m² aan watergang. In overleg met het waterschap en de gemeente is besloten dat deze demping niet hoeft te worden gecompenseerd met extra open water. Voor de afwateringscapaciteit wordt het lokale riool benut. De precieze uitwerking is nader vast te stellen.

4.11.3 Conclusie

De watertoets is uitgevoerd voor het inpassingsplan. In totaal moet 2.745 m² aan watercompensatie worden gerealiseerd. Hiervoor zijn in het ontwerp verschillende locaties opgenomen. Met het treffen van de beschreven maatregelen en het uitvoeren van de watercompensatie is er in de nieuwe situatie sprake van een goede waterhuishouding. De waterhuishouding vormt geen belemmering voor het inpassingsplan.

4.12 Kabels en leidingen

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen moeten worden gewaarborgd. Ook moet rond dergelijke leidingen en verbindingen rekening worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. De leidingen en verbindingen zijn te verdelen in 3 typen:

- 1 buisleidingen met een externe veiligheidszone;
- 2 bovengrondse hoogspanningslijnen;
- 3 overige leidingen.

De eerste 2 typen leidingen zijn in ieder geval planologisch relevant. Voor de overige leidingen bepaalt bevoegd gezag of deze planologisch relevant zijn. Voorbeelden van planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen en goederen;
- aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- defensiebrandstoffen;
- warmte en afvalwater, ruwwater of halffabricaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

4.12.1 Wettelijke grondslag

Voor elk van de 3 typen leidingen en verbindingen is het wettelijk gezien anders geregeld:

- 1 voor buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van belang;
- 2 voor bovengrondse hoogspanningsleidingen geldt een advies van het Rijk. Hoe omgegaan moet worden met bovengrondse hoogspanningslijnen bij ruimtelijke plannen heeft het rijk aangegeven in haar 'Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen' uit 2005 met kenmerk SAS/2005183118;
- 3 voor de overige leidingen bepaalt bevoegd gezag of deze planologisch relevant zijn. Gewone nutsleidingen zijn meestal niet relevant. Maar voor sommige leidingen is het toch wenselijk deze in het inpassingsplan op te nemen. Bijvoorbeeld omdat ze van groot maatschappelijk belang zijn en er grote problemen ontstaan als de leiding niet meer werkt.

4.12.2 Resultaten

De kabels en leidingen zijn geïnventariseerd. Hieronder volgt een overzicht van de kabels en leidingen in het plangebied.

Tabel 4.19 Overzicht kabels en leidingen in plangebied

Type	Aantal	Netbeheerder	Type leiding
buisleiding gevaarlijke inhoud	4	Nederlandse Gasunie Oost	1
gas hoge druk	16	Liander	3
gas lage druk	13	Liander	3
riool vrijverval	4	de gemeente Wageningen	3
riool vrijverval	6	Wageningen UR	3
riool onder druk	2	de gemeente Wageningen	3
water	20	Vitens	3
water	1	Wageningen UR	3
warmte	2	Wageningen UR	3
middenspanning	8	Kenter	3

Type	Aantal	Netbeheerder	Type leiding
middenspanning	12	Liander	3
middenspanning	4	Wageningen UR	3
laagspanning	12	Wageningen UR	3
laagspanning	33	Liander	3
data	3	Alliander	3
data	1	Bt Nederland	3
data	2	DFN	3
data	12	Eurofiber	3
data	53	KPN	3
data	2	Liander	3
data	3	Trent	3
data	12	Wageningen UR	3
data	12	Ziggo	3

In of nabij het plangebied van ABR zijn vier planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig van type 1. Het gaat hier om de buisleiding gevaarlijke inhoud van de Nederland Gasunie. Voor deze buisleidingen is het Besluit externe veiligheid van toepassing. Voor de toelichting op deze leidingen wordt verwezen naar paragraaf 4.13 over externe veiligheid. De overige kabels en leidingen vallen onder type 3 'overige leidingen'. Daarbij is van belang dat, om de hogedruk aardgastransportleiding van Liander te beschermen, er voor is gekozen om in het bestemmingsplan een dubbelbestemming 'Leiding-Gas' op te nemen. Deze bestemming voorziet in de bescherming van de leiding. Ter plaatse van de dubbelbestemming 'Leiding-Gas' mogen geen gebouwen en bouwwerken worden gebouwd, anders dan ten behoeve van de leidingen (bebouwingsvrije en/of veiligheidszone). Voor het uitvoeren van werkzaamheden die schadelijk kunnen zijn voor de leidingen is een omgevingsvergunning noodzakelijk.

4.12.3 Conclusie

Langs de gehele Nijenoord Allee en de Mansholtlaan vindt de wegconstructie plaats in de vorm van een verbreding of een verschuiving. Deze aanpassing van de wegenstructuur heeft gevolgen voor de ondergrondse kabels en leidingen. Voor de nutspartijen en netbeheerders is in het ontwerp ruimte gereserveerd zodat de bestaande kabels en leidingen die door de wegconstructie verlegd moeten worden weer een plek krijgen. Overige details worden ingevuld aan de hand van de overleggen met de nutsbedrijven en netbeheerders. In het inpassingsplan is voor het traject van de buisleiding gevaarlijke inhoud een eigen dubbelbestemming opgenomen ter waarborging van het transport en de veiligheid rondom de leiding.

Het aspect kabels en leidingen staat uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

4.13 Externe veiligheid

Het transport, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke lading vrij kan komen. De discipline externe veiligheid houdt zich bezig met het beheersen van de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden.

Het Nederlandse externe veiligheidsbeleid is gericht op de bescherming van individuen die zich bevinden in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten. Kwetsbare objecten zijn woningen, gebouwen voor verblijf van beperkt zelfredzame personen (ouderen, kinderen, zieken) en gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn (bijvoorbeeld kantoor- en hotelgebouwen). Beperkt kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld kleine kantoor- en hotelgebouwen, sportterreinen en objecten met een hoge infrastructurele waarde. Deze objecten worden ook wel de risico-ontvangers genoemd. In het kader van het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen zoals een bestemmingsplan of een provinciaal inpassingsplan moet worden getoetst of het realiseren van het plan een acceptabel extern veiligheidsrisico oplevert.

In deze paragraaf is eerst het toetsingskader beschreven met de daarbij behorende definities van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Daarna komen de risicobronnen die zich in het gebied bevinden aan de orde en is getoetst of het initiatief voldoet aan de geldende wet- en regelgeving.

4.13.1 Toetsingskader

Het transport, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke lading vrij kan komen. De discipline externe veiligheid houdt zich bezig met het beheersen van de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden.

Het doel van het externe veiligheidsbeleid is tweeledig:

- de bescherming van personen door het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten;
- het mogelijk maken om te werken met gevaarlijke stoffen.

De gevaarlijke stoffen kennen 2 verschillende bronnen:

- stationaire bronnen, zoals een fabriek of een LPG-vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen en door leidingen.

Voor inrichtingen (bedrijven) zijn het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi) en de 'Regeling externe veiligheid inrichtingen' (Revi) van belang.

Voor transport is de 'Wet vervoer gevaarlijke stoffen' van belang. Daarnaast is er een aantal besluiten en regelingen vastgesteld waarin het beleid verder uitgewerkt is, waaronder het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). De richtlijnen voor buisleidingen zijn weergegeven in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb).

Bij externe veiligheid wordt een onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten risico's, criteria en aspecten. Voor onderhavig project zijn alleen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van toepassing. Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats buiten een risicobron bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per risicobron vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10^{-5} (1 op 100.000) en een contour waarbinnen deze kans 10^{-6} (1 op 1.000.000) bedraagt. Binnen de PR 10^{-6} -contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of geprojecteerd worden.

Het groepsrisico (GR) is de kans dat een groep personen binnen het invloedsgebied van een risicobron overlijdt ten gevolge van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Voor de contour van het groepsrisico geldt in ieder geval dat het niet wenselijk is om de aanwezige personendichtheid te vergroten.

De provincie Gelderland heeft in haar Omgevingsverordening (d.d. 24 september 2014) een lijst opgenomen met **niet-aangewezen** provinciale wegen of gedeelten daarvan in Gelderland voor het transport van

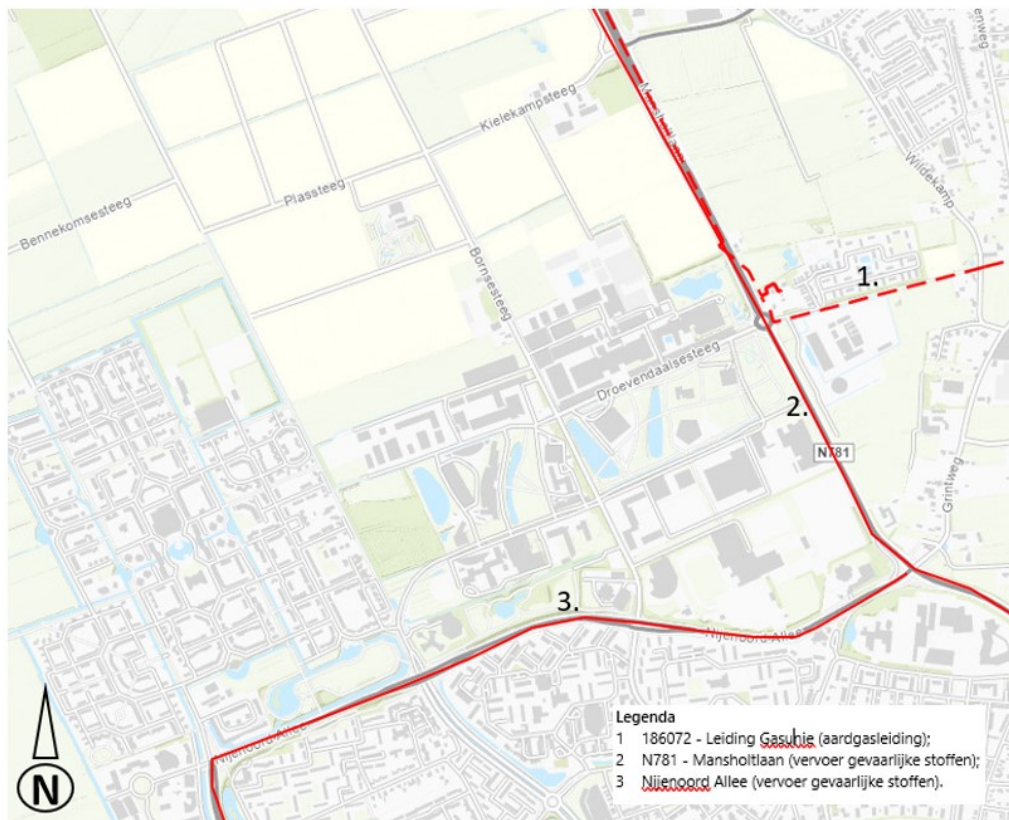
gevaarlijke stoffen. Op deze lijst komt de N781 niet voor, dus er worden over deze weg gevaarlijke stoffen vervoerd.

4.13.2 Resultaten

Inventarisatie aanwezige risicobronnen

Om de aanwezige risicobronnen in de omgeving van de projectlocatie in kaart te brengen, is de Risicokaart geraadpleegd. Op afbeelding 4.34 is een uitsnede van de Risicokaart opgenomen. Daarbij zijn handmatig de N781 en de Nijenoord Allee op ingetekend, omdat deze risicobronnen niet op de Risicokaart zijn opgenomen. Deze bronnen zijn geïdentificeerd uit de vigerende omliggende bestemmingsplannen.

Afbeelding 4.34 Uitsnede Risicokaart met handmatige toevoeging (geraadpleegd d.d. 28 juli 2021)



Uit de Risicokaart blijkt dat er 3 risicobronnen aanwezig zijn in de buurt van de projectlocatie, waarvan het nummer in de onderstaande opsomming correspondeert met het nummer op de afbeelding. Daarnaast blijkt uit de omgevingsverordening provincie Gelderland (2014) en het vigerende bestemmingsplan 'Wageningen Campus' (d.d. 16 juli 2010) dat zowel over de N781 als de Nijenoord Allee het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze risicobronnen zijn eveneens opgenomen op afbeelding 4.34.

- 1 186072 - Leiding Gasunie (aardgasleiding);
- 2 N781 - Mansholtlaan (vervoer gevaarlijke stoffen);
- 3 Nijenoord Allee (vervoer gevaarlijke stoffen).

Tabel 4.20 geeft een overzicht van de aanwezige risicobronnen met daarbij de belangrijkste kenmerken uitgewerkt.

Tabel 4.20 Overzicht risicobronnen

Nummer	Risicobron	Specifieke informatie installatie	Risicoafstand PR 10-6 (m)
1	186072 - Leiding Gasunie	buisleiding	0
2	N781 - Mansholtlaan	vervoer van gevaarlijke stoffen	0
3	Nijenoord Allee	vervoer van gevaarlijke stoffen	0

PR en GR aanwezige risicobronnen

186072 - Leiding Gasunie (aardgasleiding)

Uit het bestemmingsplan 'Wageningen Campus' (d.d. 16 juli 2010) blijkt dat: 'De Gasunie heeft het plaatsgebonden risico voor de buisleiding berekend. Uit de berekening blijkt dat de PR 10^{-6} risicocontour op de leiding ligt'. Het PIP maakt geen nieuwe kwetsbare objecten mogelijk ter plaatse van de leiding. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt voor realisatie van het plan in het kader van de aanwezige buisleiding.

N781 - Mansholtlaan (vervoer gevaarlijke stoffen) en Nijenoord Allee (vervoer gevaarlijke stoffen)

Langs de N781 en de Nijenoord Allee loopt geen 10^{-6} PR-contour. Het plan voorziet niet in de realisatie van functies waardoor de dichtheid van aanwezige personen groter wordt. Bij het realiseren van nieuwe functies waarbij de dichtheid van aanwezige personen toeneemt, wordt een mogelijke toename van het groepsrisico herbekeken.

PR en GR specifieke werkzaamheden traject

Tunnel ter hoogte van Nijenoord Allee en Churchillweg

Ter hoogte van de kruising Nijenoord Allee en de Churchillweg wordt een tunnel/onderdoorgang aangelegd. Conform de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART), paragraaf 5.2.7 'Tunnels en overkapping', wordt pas van een tunnel gesproken wanneer de tunnel langer dan 250 m en een gesloten constructie is. Dit is in deze situatie niet het geval. Voor lichtere constructies die niet voldoen aan de eerder genoemde definitie moeten de effecten voor de omgeving op dezelfde manier bekeken worden als een open weg.

Langs de Nijenoord Allee loopt geen 10^{-6} PR-contour, waardoor het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

Aangezien het referentiepunt van de Nijenoord Allee niet verschuift, vindt geen verandering van het groepsrisico plaats. Het realiseren van de onderdoorgang heeft geen effect op het groepsrisico.

Verbreiding van de N781

Langs de N781 loopt geen 10^{-6} PR-contour, waardoor het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

De N781 wordt verbreed van 2x1 naar 2x2 rijstroken. Hierdoor zal het referentiepunt van de weg (middenberm) verschuiven richting het oosten. Deze minimale verschuiving is verwaarloosbaar omdat aan de oostzijde van het tracé nauwelijks bebouwing aanwezig is. De verschuiving heeft geen effect op de hoogte van het groepsrisico.

4.13.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering bij de voorgenomen ontwikkeling. De geïdentificeerde risicobronnen hebben geen 10^{-6} PR-contour groter dan 0 meter, waardoor het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan. Daarnaast leidt de

voorgenomen ontwikkeling niet tot een toename van het groepsrisico. Hierdoor wordt geconcludeerd dat de risico's van dit plan aanvaardbaar zijn.

4.14 Klimaat en duurzaamheid

Voor de provincie Gelderland zijn klimaat en duurzaamheidbelangrijke thema's. De provincie heeft de ambitie om klimaatneutraal te worden en zetten in op onder andere energieneutraliteit, klimaatbestendigheid en de circulaire economie.

De provincie streeft in haar ambitie 'bereikbaarheid' naar efficiënte, duurzame en innovatieve bereikbaarheid. Deze bereikbaarheid speelt in op de veranderende vraag. De ambitie wordt onder andere aangepakt door het verbeteren van veilige en toegankelijke wegen en fietspaden op een duurzame manier. De focus van de provincie Gelderland ligt in eerste instantie op knelpunten rond Gelderse steden. Hierbij wordt waar mogelijk bestaande infrastructuur benut en geoptimaliseerd, voordat de provincie over gaat tot het aanleggen van nieuwe infrastructuur.

De duurzaamheidsambitie van de provincie Gelderland is vastgelegd in de Omgevingsvisie. Daarnaast heeft de provincie Gelderland de Green Deal Duurzaam GWW ondertekend om ruimtelijke projecten een bijdrage te laten leveren aan deze duurzaamheidsdoelstellingen. De Green Deal Duurzaam GWW is een samenwerkingsverband van marktpartijen, overheidsopdrachtgevers en kennisinstututen gericht op het duurzamer maken van de Spoor- en Grond-, Weg- en Waterbouw. Hierin zijn belangrijke afspraken gemaakt die bijdragen aan de verduurzaming van de maatschappij op korte en langere termijn, welke lonend zijn voor overheid en bedrijfsleven. Binnen de Aanpak Duurzaam GWW is een werkmethodiek ontwikkeld met verschillende instrumenten om op gestructureerde wijze duurzaamheid een plaats gegeven in ruimtelijke projecten en kansen te benutten.

In de aanvulling op het MER 2020 is het onderwerp duurzaamheid en klimaat nader uitgesplitst in de aspecten materiaalgebruik, CO₂-uitstoot door verkeer en klimaatbestendigheid. Hierna is voor de aspecten materiaalgebruik en klimaatbestendigheid¹ toegelicht hoe dit aspect voor de wegaanpassing is uitgewerkt

Materiaalgebruik

Bij de wegaanpassing is gezocht naar een duurzame oplossing door zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande verharding om zo kosten en onnodige verspilling van materialen te voorkomen. En ook om aantasting van de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Hoewel met het ABR de bestaande wegenstructuur wordt aangepast, blijkt toch dat nieuw materiaal nodig is voor het realiseren van het ABR². Een deel van het benodigde materiaal is al aanwezig, omdat het om een verbetering van een bestaande weg gaat. Toch is er aanvullend materiaal nodig voor de realisatie van de onderdoorgang, de verhardingsconstructie in de middenberm, verhardingsconstructie in de bermen en een nieuw fietspad. In het landschapsplan worden maatregelen aangemoedigd die uitgaan het gebruik van duurzaam materiaal.

Klimaatbestendigheid

In de aanvulling op het ME 2020 is het voornemen beoordeeld voor de invloed op hitte, droogte, vernatting en wateroverlast. In de paragraaf water (4.11.1) zijn de aspecten droogte, vernatting en wateroverlast reeds aan de orde gekomen. Daarom wordt hier alleen nog het aspect hittestress behandeld. Door de toename neemt de hitte-uitstraling toe. Omdat de weg door bewoond gebied (en meer versteend gebied) gaat, is de kans op hittestress bij omwonenden aanwezig. Echter, de groene inrichting dempt dit doordat groen een verkoelend effect heeft op de omgeving.

¹ In het MER 2020 is het aspect CO₂-uitstoot reeds geconcludeerd dat dit aspect buiten beschouwing gelaten kan worden, enerzijds omdat de provincie het autogebruik niet kan beïnvloeden anderzijds omdat de verwachting is dat in de toekomst de motorvoertuigen verduurzamen.

² MER 2020.

5

JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de juridische planbeschrijving. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de algemene opzet van de planregels en een toelichting op de regels.

5.2 Algemeen

5.2.1 Wat is een inpassingsplan?

Dit inpassingsplan is opgezet conform de Wro en het Bro, zoals die gelden sinds 1 juli 2008. Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012). De SVBP 2012 maakt het mogelijk om bestemmings- en inpassingsplannen te maken, die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het inpassingsplan of bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. De regels van dit inpassingsplan zijn conform deze standaarden opgesteld. Hieronder worden de regels artikelsgewijs behandeld.

5.2.2 Hoofdstukopbouw regels

De regels zijn verdeeld in 4 hoofdstukken:

- 1 inleidende regels. In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2);
- 2 bestemmingsregels. In hoofdstuk 2 zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en gebruiksregels opgenomen. Als er dubbelbestemmingen zijn, dan worden deze ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsbepalingen. Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels en gebruiksregels opgenomen die specifiek ingaan op bijvoorbeeld de bouwhoogte, situering van gebouwen en de toegestane functies. Aansluitend zijn afwijkingsbevoegdheden met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels opgenomen. In een enkel geval worden ruimere mogelijkheden geboden door het toepassen van een wijzigingsbevoegdheid. Belangrijk om te vermelden is dat naast de inpassingsplanbepalingen ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld van hetgeen is geregeld;
- 3 algemene regels. In de laatste 2 hoofdstukken zijn bepalingen opgenomen met een algemeen karakter. Deze bepalingen hebben betrekking op het gehele plan. Het betreffen achtereenvolgens algemene regels, zoals een anti-dubbelregel, algemene gebruiksregels, algemene aanduidingsregels, algemene afwijkingsregels en algemene wijzigingsregels;

- 4 overgangs- en slotregels. In het laatste hoofdstuk zijn respectievelijk het overgangsrecht en een slotregel opgenomen. Hoewel het hier ook algemene regels betreft, zijn deze vanwege hun meer bijzondere karakter in een apart hoofdstuk opgenomen.

5.3 Dit inpassingsplan

Dit inpassingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en regels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het inpassingsplan. Beide planonderdelen moeten samen worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels over het gebruik gekoppeld. Een toelichting op de bestemmingen is hierna opgenomen.

De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit inpassingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het inpassingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het inpassingsplan. De regels in dit inpassingsplan zijn opgezet aan de hand van wat hierboven is beschreven. Daarbij wordt de meest actuele landelijke standaarden voor de regels en de verbeelding gehanteerd, te weten de SVBP2012 (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012) en IMRO2012 (Informatiemodel Ruimtelijke Ordening 2012). Qua inhoud en opzet is aangesloten bij recente en vergelijkbare inpassingsplannen van de provincie.

5.4 Toelichting op de regels

5.4.1 Inleidende regels

Begrippen die in de regels worden gebruikt en die uitleg behoeven, zijn in het eerste artikel van het inpassingsplan uitgelegd. Vervolgens bevat het 2^e artikel technische regelingen om onder andere oppervlaktes, hoogtes, dieptes en breedtes te kunnen bepalen.

5.4.2 Bestemmingsregels

De regels hebben voor elke bestemming dezelfde opbouw met achtereenvolgens, voor zover aanwezig, de volgende leden:

- bestemmingsomschrijving;
- bouwregels;
- nadere eisen (indien aanwezig);
- afwijken van de bouwregels (indien aanwezig);
- specifieke gebruiksregels (indien aanwezig);
- afwijken van de gebruiksregels (indien aanwezig);
- omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden (indien aanwezig);
- wijzigingsbevoegdheid (indien aanwezig).

Centraal staat de bestemmingsomschrijving. Daarin zijn limitatief de functies en waarden genoemd, die binnen de bestemming zijn toegestaan respectievelijk beschermd. In een aantal gevallen geeft de bestemmingsomschrijving daarbij nog een nadere beperking in de vorm van een bestemmingscategorie of bijvoorbeeld een gebiedsbegrenzing, een maximale oppervlakte- of inhoudsmaat dan wel een beperking tot de bestaande bebouwing. De bouwregels zijn direct aan de bestemmingsomschrijving gerelateerd. Ook de gebruiksregels zijn gerelateerd aan de bestemmingsomschrijving, zij het dat deze regels zijn opgenomen in de algemene gebruiksregels. Hierin is bepaald dat het verboden is de onbebouwde grond en/of de daarop aanwezige bouwwerken te gebruiken op een wijze of tot een doel in strijd met het in het plan bepaalde. Bedoeld wordt een gebruik in strijd met de bestemmingsomschrijving.

Enkelbestemmingen

In artikel 3 is de enkelbestemming 'Verkeer' opgenomen. Binnen deze bestemming wordt het ABR mogelijk gemaakt. In dit artikel wordt het ontwerp mogelijk gemaakt dat in bijlage I is opgenomen bij de planregels. Naar deze bijlage wordt in het artikel verwezen. Tevens is de onderdoorgang mogelijk gemaakt middels een aanduiding. Verder is ruimte geboden voor bushaltes, groenvoorzieningen, faunapassages, waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en waterlopen en geluidwerende voorzieningen. Daarnaast is een voorwaardelijke verplichting opgenomen, waarmee de landschappelijke kwaliteit geborgd wordt zoals opgenomen in het landschapsplan (zie bijlage VII). De bestaande geluidwerende voorzieningen die worden opgehoogd zijn niet meegenomen in voorliggend provinciaal inpassingsplan, omdat dit reeds gerealiseerd kan worden binnen de vigerende bestemmingsplannen.

Dubbelbestemmingen

Artikel 4 'Waarde - Ecologie' is overgenomen uit het, ten tijde van het opstellen van dit provinciaal inpassingsplan, vigerende bestemmingsplan 'Wageningen Campus'. Voorliggend provinciaal inpassingsplan is voor dit artikel consoliderend.

Artikel 5 'Leiding - Gas' is overgenomen op verzoek van de Gasunie. Voorliggend provinciaal inpassingsplan is voor dit artikel consoliderend.

Artikel 6 'Waarde - Archeologie 1a' is opgenomen naar aanleiding van het archeologisch onderzoek. Hier gelden strengere eisen voor de omgevingsvergunningplicht ten aanzien van 'Waarde - Archeologie 2'. Hier mogen grondwerkzaamheden tot 0,30m omgevingsvergunningvrij plaatsvinden.

Artikel 7 'Waarde - Archeologie 1b' is opgenomen naar aanleiding van het archeologisch onderzoek. Hier gelden strengere eisen voor de omgevingsvergunningplicht ten aanzien van 'Waarde - Archeologie 2'. Ten opzichte van 'Waarde - Archeologie 1a' mogen binnen deze dubbelbestemming grondwerkzaamheden tot 2m omgevingsvergunningvrij plaatsvinden.

Artikel 8 'Waarde - Archeologie 2' is overgenomen uit het, ten tijde van het opstellen van dit provinciaal inpassingsplan, vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied'. Voorliggend provinciaal inpassingsplan is voor dit artikel consoliderend.

5.4.3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 van het inpassingsplan bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied van het inpassingsplan. Hieronder zijn de algemene regels van dit inpassingsplan toegelicht.

De algemene regels bestaan uit 3 regels:

- anti-dubbeltelregel (artikel 9);
- (bouw)werken ten algemene nutte (artikel 10);
- overige regel (artikel 11).

De anti-dubbeltelregel is op basis van artikel 3.2.4 van het Bro. Op basis van artikel 10 zijn (bouw)werken ten algemene nutte toegestaan. In de Overige regels is aangegeven dat de gemeenteraad van de gemeente binnen de plangrenzen van het PIP onmiddellijk na het onherroepelijk worden van het PIP bevoegd is voor de gronden waarop dit inpassingsplan betrekking heeft een bestemmingsplan vast te stellen, zolang dat bestemmingsplan voorziet in de (dubbel)bestemmingen van voorliggend provinciaal inpassingsplan.

5.4.4 Overgangs- en slotregels

Conform het Bro (artikel 3.2.1 en 3.2.2) zijn standaardregels opgenomen met betrekking tot het overgangsrecht voor bouwwerken en gebruik. Hierin is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit inpassingsplan (artikel 12). In de slotregel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het inpassingsplan kunnen worden aangehaald (artikel 13).

6

UITVOERBAARHEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de maatschappelijke uitvoerbaarheid en economische uitvoerbaarheid van het plan.

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voorafgaand aan het opstellen van onderhavig inpassingsplan is het ontwerp voor het ABR in samenspraak de betrokken partijen en omwonenden tot stand gekomen. Tussen het moment van keuze voor het Alternatief Bestaande Route in oktober 2020 en nu (december 2021) is op verschillende momenten met omgeving - bewoners, bedrijven en andere belangengroepen - gecommuniceerd. Informatie hierover is terug te vinden op www.abrinbeeld.nl en op <https://beterbereikbaarwageningen.gelderland.nl/>.

Digitaal Café

In november 2020 zijn voor de bewoners van de wijken Roghorst, Tarthorst en Noordwest digitale avonden georganiseerd. Tijdens deze avonden konden de bewoners hun vragen stellen en hun zorgen uiten. Deze vragen en antwoorden zijn vervolgens op www.abrinbeeld.nl geplaatst

ABR in beeld - meedenkrondes

Er zijn in februari 2021, juli 2021 en februari 2022 drie meedenkrondes georganiseerd. In alle drie de gevallen is de website www.abrinbeeld.nl ingezet om belangstellenden mee te laten denken.

Tijdens de eerste meedenkronde is het wegontwerp gepresenteerd. Iedereen kon aandachtspunten en zorgen meegeven over de onderdoorgang. Daarnaast is gevraagd naar de voorkeur over de ligging van de fietspaden langs de Mansholtlaan. De voorkeur ging uit naar een ligging van het fietspad iets verder van de weg af. Dit is meegenomen als uitgangspunt bij het wegontwerp. Daarnaast uitten ongeveer 70 personen hun zorgen en gaven aandachtspunten mee over de onderdoorgang. Deze gingen met name over veiligheid, fiets, wandelen, geluid en de leefomgeving. De aandachtspunten zijn meegenomen in de uitwerking van het wegontwerp. Zo zijn er nu voetpaden toegevoegd en is in het landschapsonwerp gewerkt aan het zoveel mogelijk behouden van de groenstructuur. Ook is er mede op basis van deze aandachtspunten een onafhankelijke veiligheidstoets uitgevoerd (zie bijlage II bij bijlage I, Ontwerpnota) en is het ontwerp mede hierop aangepast.

Tijdens de tweede meedenkronde is het aangepaste wegontwerp gepresenteerd op www.abrinbeeld.nl. Op dat moment was ook bekend of de doelen voor de doorstroming van het verkeer en de robuustheid van de oplossing nog steeds gehaald werden. Daarnaast is gevraagd naar:

- de voorkeur voor de wandbekleding in de onderdoorgang;
- de ligging van het fietspad ter hoogte van het park de Blauwe Bergen en;
- het voetpad bij de Tarthorst.

De voorkeur voor de wandbekleding gaat naar een print van natuur/landschap. Deze voorkeur sluit ook aan bij de KennisAs-uitstraling die gemeente Wageningen, Ede en provincie Gelderland willen uitstralen. De voorkeur voor het fietspad bij de Blauwe Bergen gaat uit naar een ligging direct aan de weg. Er is een voorkeur voor het behoud van een voetpad met halfverharding langs de Tarthorst. Deze wensen zijn overgenomen. De uitkomst van deze meedenkvraag is aan de gemeente voorgelegd en mede op basis daarvan heeft de gemeente Wageningen gekozen om de bermsloot tussen de weg en het fietspad te

leggen. Mede daardoor ontstaat er een vrije ligging en die komt de veiligheid en comfort voor de fietser ten goede.

Tijdens de derde meedenkronde kon iedereen locaties op de kaart aanwijzen waar zij nieuwe bomen willen planten en waar het regenwater kan worden opvangen. Ook konden plekken worden aangewezen om bewegen en ontmoeting in de buitenlucht te stimuleren. In totaal werden er 23 reacties gegeven. Bij het onderwerp 'bewegen en ontmoeten' was er vooral veel vraag naar en aandacht voor de voetganger. Daarom is tussen Het Gesprek en de Born Oost een wandelpad toegevoegd. Ook zijn de voetpaden op het wegontwerp nu helder in beeld gebracht. Tevens hebben we aansluiting gezocht bij de (toekomstige) voetpadenstructuur van het WUR terrein (bestaand en nieuw/Born Oost).

Voor het onderwerp bomen kwamen verschillende suggesties: herstellen van laanbepaling werd meerdere keren benoemd. Dat is ook het uitgangspunt in het landschapsontwerp. Soms is de voorgestelde plek landschappelijke wel goed, maar kan in de directe omgeving van proefvelden of kassen niet vanwege langjarig wetenschappelijk onderzoek. We gaan tussen ontwerp inpassingsplan en definitief inpassingsplan met gemeente Wageningen in gesprek waar we nog meer bomen kunnen terug planten.

Informatieavonden belangengroepen en algemeen

Direct na de nieuwe informatie op ABR in beeld zijn in juli 2021 2 digitale informatieavonden georganiseerd. Op die avonden is het aangepaste wegontwerp toegelicht en was er ruimte om vragen te stellen. Er zijn bewust 2 avonden georganiseerd. Eén avond was voor de belangengroepen (voorheen: Klankbordgroep). Dit zijn uiteenlopende partijen die elk hun eigen belang vertegenwoordigen en al lang bij dit project betrokken is. Op deze avond was er ruimte om meer de diepte in te gaan op een onderwerp. De andere avond was voor iedereen die meer informatie over het project wilde weten en had zodoende een algemeen karakter.

Van beide avonden zijn de gestelde vragen en antwoorden op de ABRinbeeld website gepubliceerd.

Daarnaast zijn in januari 2022 drie informatieavonden georganiseerd om het voorontwerp-provinciaal inpassingsplan toe te lichten: een avond voor belangengroepen, een avond voor technische briefing van de gemeenteraad van Wageningen en een algemene avond.

Inzet digitaal spreekuur

Vanwege de Covid-19 maatregelen zijn we overgegaan naar digitale in plaats van fysieke bijeenkomsten. Ook konden geen keukentafelgesprekken plaatsvinden en daarom organiseren we sinds juni 2021 wekelijks een digitaal spreekuur. Hier wordt af en toe gebruik van gemaakt.

Geluidwerende maatregelen en het participatief proces

Eind 2022 zijn diverse akoestische maatregelen afgewogen (maatregel A t/m C). De meest doelmatige variant werd echter niet gedragen door het college van de gemeente Wageningen (onvoldoende aansluiting bij de opdracht van de raad). Het aantal vast te stellen hogere waarden (besluit hogere waarde) was naar mening van het college van de gemeente Wageningen te hoog.

Vervolgens hebben gemeente en provincie samen in een participatief proces met de bewoners onderzocht of het verhogen van de bestaande schermen op voldoende draagvlak kan rekenen. Ondanks dat de kosten naar verwachting hiervoor hoger zijn dan de voorkeursoplossing, is deze variant met verhogen van de bestaande schermen wel effectief in het reduceren van geluid. Deze maatregel heeft wel gevolgen voor de directe leefomgeving van de aanwonenden van het scherm. Naar aanleiding van de gesprekken met omwonenden zijn aanvullende varianten onderzocht.

Op basis van bovengenoemde informatie is een voorstel geluidmaatregelen uitgewerkt. Deze maatregelen zijn verwerkt in voorliggend provinciaal inpassingsplan (zie paragraaf 4.3 voor de akoestische berekeningen).

6.2 Economische uitvoerbaarheid en grondverwerving

Op grond van het bepaalde in artikel 6.12 lid 1 Wet ruimtelijke ordening zijn provinciale staten verplicht bij de vaststelling van een inpassingsplan een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In het onderhavige inpassingsplan is geen bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening voorzien.

Realisatie van het ABR wordt gefinancierd door de provincie. Daarmee is de financiële uitvoerbaarheid geborgd.

De uitbreiding vindt grotendeels plaats op gronden die in eigendom zijn bij provincie Gelderland en gemeente Wageningen. Daar waar gronden nodig zijn van derden, worden gesprekken gevoerd inzake grondverwerving. Over een deel van de gronden is al overeenstemming bereikt.

7

PROCEDURE

In dit hoofdstuk wordt de procedure van het plan beschreven. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de ontwerpfase en de vaststellingsfase van het plan.

7.1 Voorontwerpfase

Het voorontwerp-inpassingsplan is eind december 2021 toegezonden aan diverse vooroverlegpartners. In het kader van dit zogenaamde Bro-overleg is een voorontwerp van het plan toegezonden aan de volgende instanties:

- Gasunie;
- gemeente Ede;
- gemeente Wageningen;
- veiligheids- en gezondheidsregio Gelderland-Midden;
- waterschap Vallei en Veluwe.

Het inpassingsplan is aangepast naar aanleiding van enkele vooroverlegreacties. De reacties uit het vooroverleg en de beantwoording daarop zijn opgenomen in een reactienota. Deze reactienota is opgenomen in bijlage XIII van deze toelichting. In de reactienota is beschreven welke reacties bij het vooroverleg zijn gegeven, het antwoord op deze reacties en de eventuele wijzigingen in het PIP die volgen uit de reacties.

Ten opzichte van de beantwoording in de Nota van beantwoording vooroverleg hebben er wijzigingen plaatsgevonden, namelijk:

- de regels voor gasleidingen zijn in overeenstemming gebracht met de wensen van de Gasunie;
- de regels met betrekking tot 'Groen' zijn aangepast op basis van de inbreng van de gemeente Wageningen;
- er heeft een ontwerptimalisatie op het onderdeel fietsoversteken plaatsgevonden. Dit heeft geleid tot een wijziging van het wegontwerp;
- er is een bomeneffectanalyse uitgevoerd. De resultaten zijn verwerkt in het onderdeel houtopstanden.

De vooroverlegpartners zijn schriftelijk over de ter inzage legging geïnformeerd.

7.2 Ontwerpfase

Op grond van artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening wordt het ontwerp-provinciaal inpassingsplan Beter Bereikbaar Wageningen van de provincie Gelderland zes weken voor zienswijzen ter inzage gelegd en is het digitaal te bekijken op www.ruimtelijkeplannen.nl. Dit wordt openbaar bekend gemaakt door het plaatsen van een publicatie in de Staatscourant. Eenieder is in de gelegenheid om een zienswijze in te dienen. Daarnaast wordt de publicatie van het ontwerp-provinciaal inpassingsplan op grond van art 3.8, lid 1, sub b Wro in ieder geval toegestuurd aan alle vooroverlegpartners.

7.3 Vaststellingsfase

Deze fase gaat over de vaststelling van het inpassingsplan. Indien de commentaren uit de ontwerpfasen van het inpassingsplan daar aanleiding toe geven, past de provincie het inpassingsplan aan. Dat kunnen zij overigens ook uit eigen beweging doen. Na afloop van de termijn van de terinzagelegging stelt de provincie het voorstel voor de Provinciale Staten op. Daarin gaan zij onder meer in op de eventuele zienswijzen. Uiteindelijk beslist de Provinciale Staten over de vaststelling van het inpassingsplan. De Provinciale Staten kan op dat moment ook besluiten om het inpassingsplan niet, dan wel gewijzigd vast te stellen.

7.4 Beroepsfase

Belanghebbenden kunnen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Niet-belanghebbenden kunnen beroep instellen als zij een zienswijze hebben ingediend tegen het ontwerp-provinciaal inpassingsplan, zoals beschreven in paragraaf 7.2. Daarnaast kunnen (niet-)belanghebbenden beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State tegen wijzigingen die zijn aangebracht bij de vaststelling van het provinciaal inpassingsplan. Het inpassingsplan treedt in werking op de dag dat de beroepstermijn is afgelopen en er geen schorsingsverzoek (voorlopige voorziening) is ingediend. Het inpassingsplan is onherroepelijk als er door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak is gedaan over het ingestelde beroep.

Bijlage(n)



BIJLAGE: ONTWERPNOTA WEGEN



BIJLAGE: MER



**BIJLAGE: VERANTWOORDINGSDOCUMENT MODELBEREKENINGEN
VOORKEURSAALTERNATIEF BBW 2030**

IV

BIJLAGE : AKOESTISCH ONDERZOEK BETER BEREIKBAAR WAGENINGEN



BIJLAGE: PASSENDE BEOORDELING BETER BEREIKBAAR WAGENINGEN

VI

BIJLAGE: NATUURONDERZOEK

VII

BIJLAGE: LANDSCHAPSPLAN

VIII

BIJLAGE: BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE

IX

BIJLAGE: RISICOANALYSE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN



BIJLAGE: ONDERZOEK GEOTECHNIEK EN GEOHYDROLOGIE

XI

BIJLAGE: WATERTOETS

XII

BIJLAGE: DEFINITIEF ONTWERP

XIII

BIJLAGE: GEBUNDELD COMMENTAAR WETTELIJK VOOROVERLEG

