



Omgevingseffectanalyse
Verkeerssituatie Veerse Meer Zuid

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

8 mei 2024

www.anteagroup.com

Inleiding



- Benodigde verkeersmaatregelen bij oplossingsvarianten A2, A3, A4b en A5 van Gebiedsontsluitingsvisie Veerse Meer Zuid.
- Het ‘milieubelang’ vroegtijdig en volwaardig mee laten spelen in besluitvorming over varianten
- Een brede analyse van omgevingsaspecten
 - Alles wat de fysieke leefomgeving raakt
 - Voor alle mogelijke varianten
 - Passend bij het detailniveau van de te maken keuzes
- Eerste studie in 2022, gevolgd door een aanvullende analyse van variant A5

Doel van het effectonderzoek



Wel:

- Een vergelijking mogelijk maken tussen de varianten
- Een eerste beeld krijgen bij de omvang van de omgevingseffecten
- Beeld krijgen bij de haalbaarheid van de varianten
- Aandachtspunten voor nader onderzoek
- Onderzoek op basis van openbare data en deskundigenoordeel
- Aansluitend bij de systematiek van de milieueffectrapportage

Niet:

- Gedetailleerde berekeningen
- Exacte effecten voor individuele woningen of percelen

Vervolgonderzoek vindt plaats in het kader van een ruimtelijke procedure, met bijbehorende verplichte onderzoeksstappen.

Ná een voorkeursvariant

Er zijn enkele aandachtspunten die voor elke variant gelden. Deze worden hieronder benoemd.

- ! Onderzoek naar stikstofdepositie benodigd
- ! Onderzoek benodigd naar de ecologische waarde van de gebieden die onderdeel zijn van NNZ
- ! Mitigatieopgave voor doorsneden gebieden die onderdeel zijn van Natuurnetwerk Zeeland
- ! Doorsnijden van verschillende dijken
- ! Onderzoek benodigd naar de impact van de varianten op de geluidbelasting
- ! Onderzoek benodigd naar de impact van de varianten op de luchtkwaliteit
- ! Onderzoek naar en mogelijke mitigatie van lichthinder
- ! Mitigerende maatregelen voor trillinghinder bij zowel de aanleg als het gebruik van de wegen
- ! Onderzoek naar het risico op bodemzetting en het, zo nodig, nemen van zettingsbeperkende maatregelen
- ! Doorkruisen van verschillende watergangen, waardoor een inspanning voor waterberging nodig is.
- ! De bodemkwaliteit en gebruik van vrijkomend grond in beeld brengen
- ! Bepalen van de mate van verharding en de mitigatie opgave door waterberging en infiltratie

De varianten



A2



A3

A4b

Variant A5



Onderzoeksaspecten en -methode

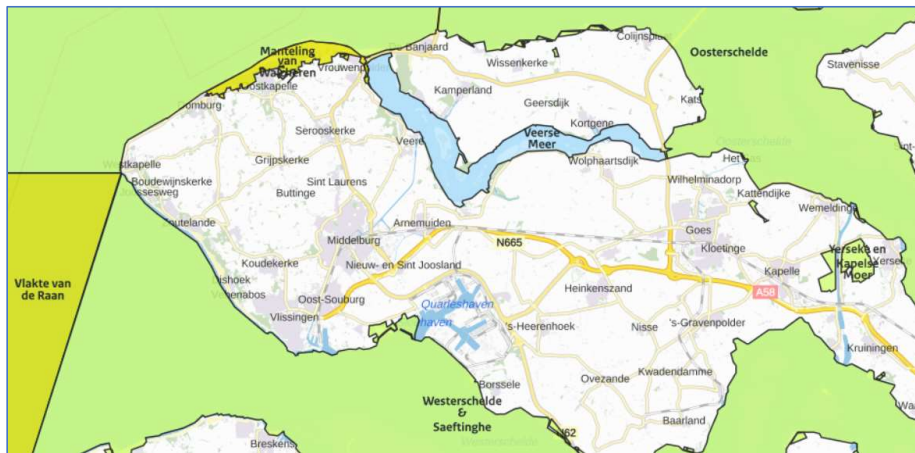


- **Verkeer en bereikbaarheid:** o.b.v. modelberekeningen
- **Natuur:** Impact op beschermde natuurgebieden (NNZ – N2000) en bekende beschermde diersoorten.
- **Omgevingskwaliteit:** Impact op cultuurhistorische, archeologische en landschappelijke waarden
- **Leefmilieu:** Inschatting van de effecten op geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, trillingen en lichthinder.
- **Bodem en water:** Effecten voor het watersysteem en op de bodemkwaliteit

Thema	Niet oplosbaar	Oplosbaar, maar met grote gevolgen	Oplosbaar, met aandachtspunten	Geen belemmeringen
-------	----------------	------------------------------------	--------------------------------	--------------------

Later: Nader onderzoek voor al deze aspecten voor een voorkeursvariant, gekoppeld aan omgevingsplan.

Onderzoeksresultaten - Natuur



Onderzoeksresultaten - Natuur

- Voor Natura 2000-gebieden is stikstof belangrijk. Dit speelt voor alle varianten een vergelijkbare rol, maar is oplosbaar.
- Voor NNN-gebieden zijn vooral doorsnijdingen van dijken belangrijk.
- Voor alle varianten kunnen beschermde diersoorten voorkomen.



Onderzoeksresultaten - Natuur

Aspect	Variant A2	Variant A3	Variant A4b	Variant A5
Natura 2000	Afname van verkeersintensiteiten en positieve verschuiving van verkeersbewegingen	Afname van verkeersintensiteiten en positieve verschuiving van verkeersbewegingen	Toename van verkeersintensiteiten, maar wel positieve verschuiving van verkeersbewegingen	Toename van verkeersintensiteiten, maar wel positieve verschuiving van verkeersbewegingen
Natuurnetwerk Zeeland	Oppervlakteverlies in 7 gebieden en meerdere agrarische gebieden met ecologische waarde	Geen doorsnijdingen. Wel ruimtebeslag in agrarisch gebied met ecologische waarde	Oppervlakteverlies in 4 gebieden en meerdere agrarische gebieden met ecologische waarde	Oppervlakteverlies in 9 gebieden en enkele agrarische gebieden met ecologische waarde
Beschermde soorten	Voorkomen beschermde soorten niet uitgesloten. Geen showstoppers op voorhand	Voorkomen beschermde soorten niet uitgesloten. Geen showstoppers op voorhand	Voorkomen beschermde soorten niet uitgesloten. Geen showstoppers op voorhand	Voorkomen beschermde soorten niet uitgesloten. Geen showstoppers op voorhand

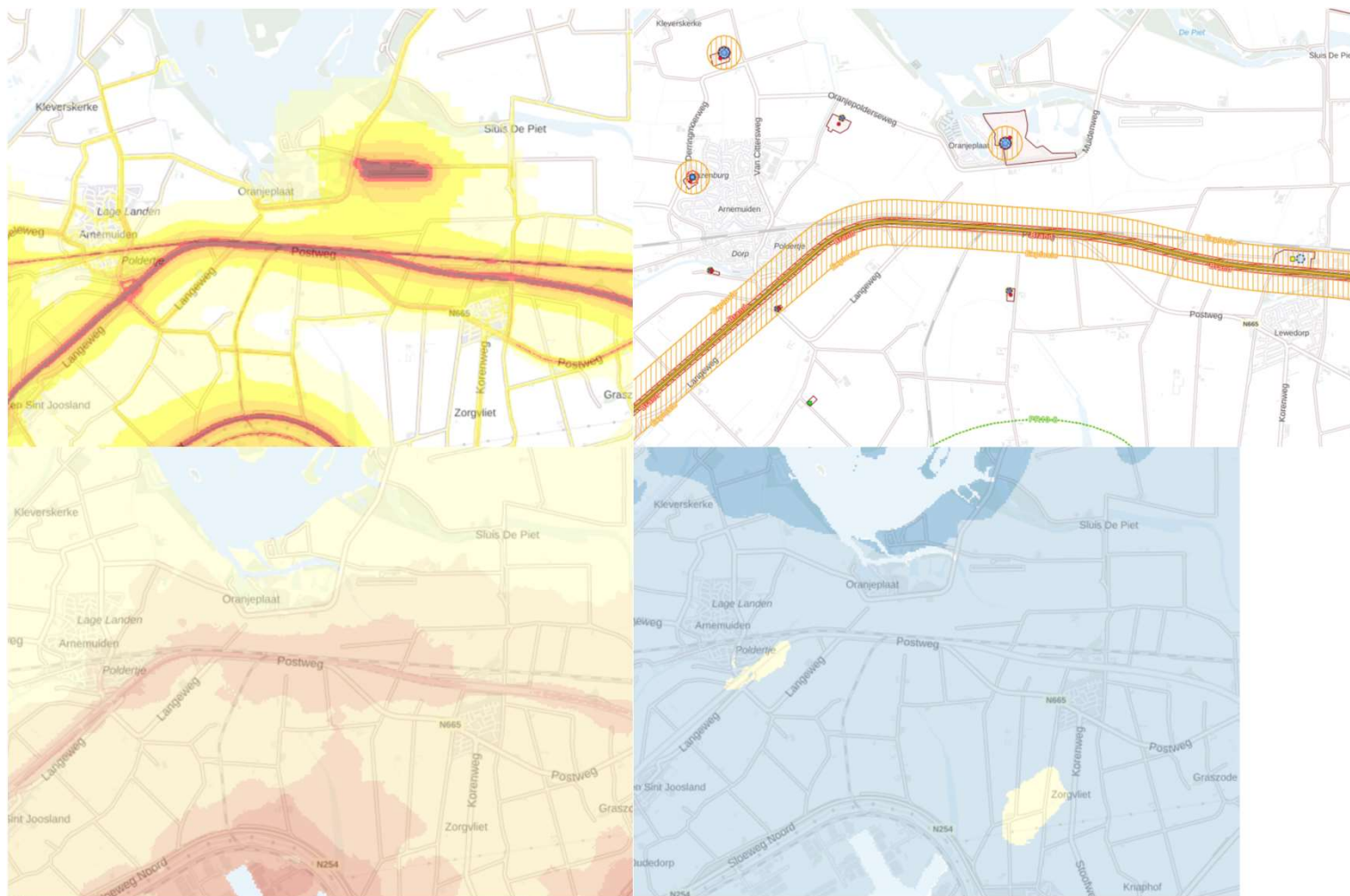
Onderzoeksresultaten - omgevingskwaliteit antea[®]group

- Gaat over historisch landschap, monumenten, archeologische waarden en huidige ruimtegebruikers
- Alle varianten hebben effect op vooral de historisch agrarische structuur van het landschap, maar geen belangrijke monumenten.
- Variant A5 is gelegen in een gebied met hogere archeologische verwachting.
- Alle varianten leiden naar verwachting tot de noodzakelijke sloop van tenminste één gebouw en verlies van agrarische grond

Onderzoeksresultaten - omgevingskwaliteit

Aspect	Variant A2	Variant A3	Variant A4b	Variant A5
Landschap en cultuurhistorie	Maakt gebruik van bestaande infrabundels. Aandachtspunt voor inbedding militair erfgoed.	Meerdere nieuwe doorsnijdingen van historische dijken. Optimalisatie mogelijk.	Meerdere nieuwe doorsnijdingen van historische dijken. Optimalisatie mogelijk.	Twee doorsnijdingen van historische dijken. Optimalisatie mogelijk. Ligging binnen molenbiotoop
Archeologie	Enige maatregelen in waardevol terrein Arnhem. Naar verwachting goed inpasbaar.	Uitsluitend gesitueerd in gebieden met lage verwachting	Uitsluitend gesitueerd in gebieden met lage verwachting	Maatregelen <u>Nieuwendijkseweg</u> in waardevol terrein Arnhem. Randweg in zone met middelhoge verwachting en nabij bekende vindplaatsen
Aardkundige waarden	Geen risico.	Geen risico.	Geen risico.	Geen risico.
Duurzaam ruimtegebruik	Oppervlakteverlies van agrarische grond. Ruimtebeslag op ten minste één woning.	Oppervlakteverlies van agrarische grond. Ruimtebeslag op ten minste één woning	Oppervlakteverlies van agrarische grond. Ruimtebeslag op ten minste één woning.	Oppervlakteverlies van agrarische grond. Ruimtebeslag op ten minste één gebouw.

Onderzoeksresultaten - Leefmilieu

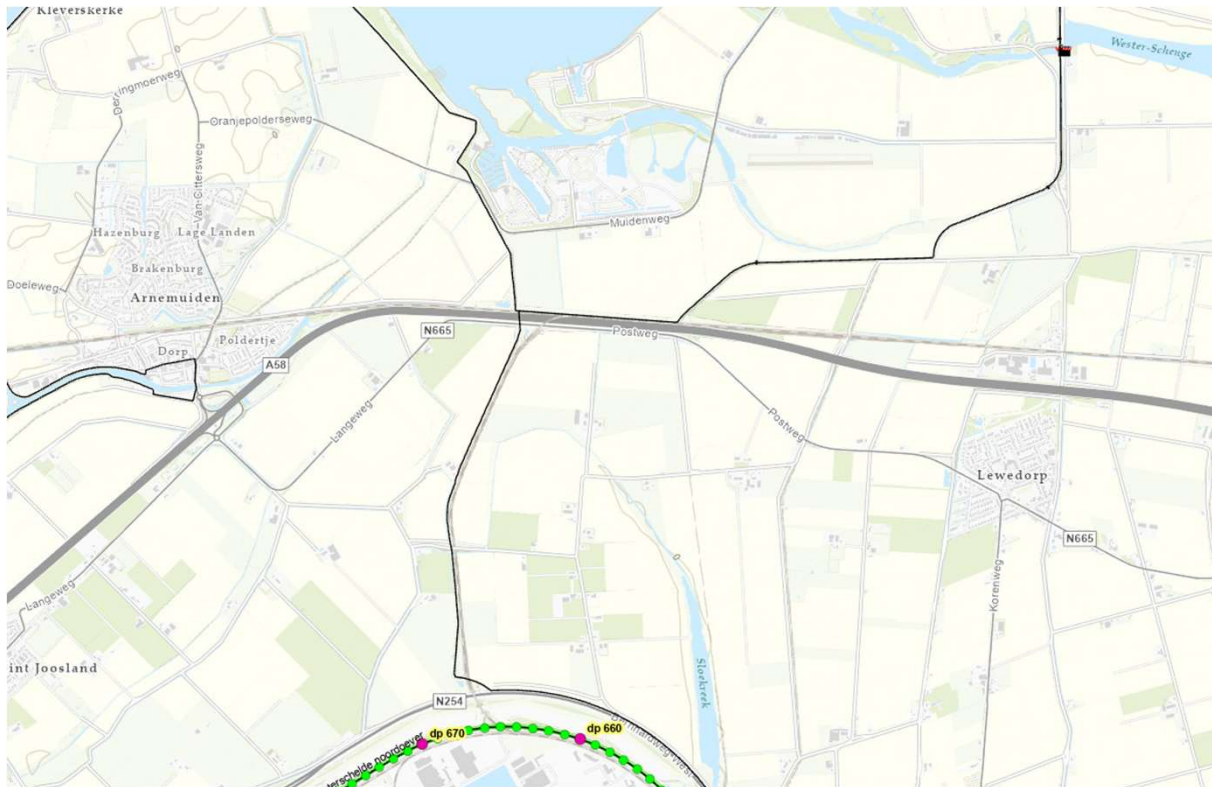


Understanding today.
Improving tomorrow.

Onderzoeksresultaten - leefmilieu

Aspect	Variant A2	Variant A3	Variant A4b	Variant A5
Geluid	Verbetering van het geluidklimaat in Arnemuiden.	Forse verbetering van het geluidklimaat in Arnemuiden.	Forse verbetering van het geluidklimaat in Arnemuiden	Forse verbetering van het geluidklimaat in Arnemuiden
Luchtkwaliteit	Verschuivingen van verkeersbewegingen naar buiten Arnemuiden hebben een positief effect.	Verschuivingen van verkeersbewegingen naar buiten Arnemuiden hebben een positief effect.	Verschuivingen van verkeersbewegingen naar buiten Arnemuiden hebben een positief effect.	Verschuivingen van verkeersbewegingen naar buiten Arnemuiden hebben een positief effect.
Omgevingsveiligheid	Geen veranderingen ten opzichte van referentie	Geen veranderingen ten opzichte van referentie	Geen veranderingen ten opzichte van referentie	Geen veranderingen ten opzichte van referentie
Trillingen en lichthinder	Geen wezenlijke knelpunten	Geen wezenlijke knelpunten	Geen wezenlijke knelpunten	Geen wezenlijke knelpunten

Onderzoeksresultaten – Water en bodem



Understanding today.
Improving tomorrow.

Onderzoekresultaten – Water en bodem

Aspect	Variant A2	Variant A3	Variant A4b	Variant A5
Zettingsgevoeligheid	Gebied is hoog tot matig zettingsgevoelig. Zettingsbeperkende maatregelen zijn nodig.	Gebied is hoog tot matig zettingsgevoelig. Zettingsbeperkende maatregelen zijn nodig.	Gebied is hoog tot matig zettingsgevoelig. Zettingsbeperkende maatregelen zijn nodig.	Gebied is hoog tot matig zettingsgevoelig. Zettingsbeperkende maatregelen zijn nodig.
Watergangen	Doorkruising van diverse watergangen en poel. Compensatie is nodig bij demping.	Doorkruising van diverse watergangen. Compensatie is nodig bij demping.	Doorkruising van diverse watergangen. Compensatie is nodig bij demping.	Doorkruising van diverse watergangen. Compensatie is nodig bij demping. Van de vier varianten wel het meest gunstig
Bodemverontreiniging	In de nabijheid van een gebied met industrie bodemkwaliteit en door voormalige stortplaats Steigerweg	Tracé loopt door voormalige stortplaats aan de Steigerweg.	Tracé loopt door voormalige stortplaats aan de Steigerweg.	Tracé loopt langs voormalige stortplaats aan de Steigerweg. Geen aanpassing aan infrastructuur.
Infiltratie	Toename van verharding (meeste van de vier varianten)	Toename van verharding. Compensatie nodig.	Toename van verharding. Compensatie nodig.	Toename van verharding. Compensatie nodig. Van de vier varianten wel het meest gunstig
Waterkeringen	Meerdere doorkruisingen van regionale waterkeringen	Doorkruising van regionale waterkering	Doorkruising van regionale waterkering.	Doorkruising van regionale waterkering.

Conclusies



- Algemeen: vanuit milieu en omgeving géén aspecten die varianten op voorhand onmogelijk maken. Dit geldt voor alle varianten
- Wel (grote) verschillen tussen de varianten. De varianten met het grootst probleemoplossend vermogen over het algemeen ook de grootste milieuimpact.
- Variant A5 heeft de minste verharding en het minste impact op natuurverbindingen.

Conclusie per variant – A2

A2

- ! Doorsnijden van bestaande natuur op twaalf locaties
- ! Inpassing van de weg over de Noord-Kraaijertsedijk
- ! Inpassing van militair erfgoed (restanten van bunkers in de dam, Noord-Kraaijertsedijk)
- ! Het tracé loopt dicht langs bebouwing in Arnhemuiden
- ! Het verkeersknelpunt op de Nieuwlandseweg blijft in mindere mate bestaan
- ! Tracé loopt door de voormalige stortplaats aan de Steigerweg
- ! Grootste compensatie-inspanning voor toename van verharding en demping van watergangen
- ! Veel nieuwe verharding. Hoeveelheid gereden kilometers het meest van de vier varianten. Ongunstig voor luchtkwaliteit en stikstofdepositie.



Conclusie per variant – A3



A3

- ! Doorsnijden van bestaande natuur op vier locaties
- ! Het gemodelleerde verkeersknelpunt op de Postweg blijft bestaan
- ! Verkeersveiligheid maatregelen benodigd op de spoorwegovergang in Arнемuiden
- ! Tracé loopt door de voormalige stortplaats aan de Steigerweg



Understanding today.
Improving tomorrow.

Conclusie per variant – A4b



A4b

- ! Doorsnijden van bestaande natuur op acht locaties
- ! Doorsnijden van verschillende dijktracés
- ! Tracé loopt over een sportveld en raakt mogelijk één gebouw
- ! Het gemodelleerde verkeersknelpunt op de Postweg blijft bestaan
- ! Verkeersveiligheid maatregelen benodigd op de spoorwegovergang in Arnemuiden
- ! Tracé loopt door de voormalige stortplaats aan de Steigerweg



Conclusie per variant – A5

A5

- ! Doorsnijden van bestaande natuur op tien locaties
- ! Het tracé raakt mogelijk gebouwen aan Molenweg
- ! Bij herinrichting Schuttershof wordt geadviseerd verkeersveiligheidsmaatregelen te treffen ter hoogte van de spoorwegovergang
- ! Net iets ongunstiger voor stikstofdepositie door verplaatsing verkeerstromen richting stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

