

8

NATUUR EN LANDSCHAP



Conclusies natuur en landschap:

Geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater

- Er zijn bij uitbreiding van de weginfrastructuur geen aantastingen van (karakteristieke) bodemtypen te verwachten.
- Capaciteitsuitbreiding leidt tot een kleine kans op zettingsschade bij de fabrieksgebouwen aan de Kabelweg en bij een aantal woningen aan de Kerkstraat (Oostzaan).
- Verontreinigde locaties worden mogelijk doorsneden ten zuiden van de Coentunnel, vooral bij een westelijke of symmetrische uitbreiding, tussen het Coenplein en de noordelijke tunnelingang en bij de voormalige puinstort Oostzanerdijk.
- Een eenzijdige uitbreiding, oostelijk van de bestaande tunnel scoort minder ongunstig dan een tweezijdige of westelijk uitbreiding van de tunnelcapaciteit.

Flora, fauna en vegetatie

- Er treedt geen verdere versnippering van ecologische relaties door één van de alternatieven op, omdat in de autonome ontwikkeling de duikers onder de A8 geoptimaliseerd worden als migratieroute en de viaducten onder de A10 ook in de toekomst ruim genoeg zijn om als ecopassage gebruikt te worden.
- Het uitbreidingsalternatief heeft ten opzichte van het nulalternatief een vermindering van de kwaliteit als weidevogelgebied voor een oppervlak van circa 15 ha langs de A8 tot gevolg. De wijze van compensatie van deze zone, die onderdeel is van de (P)EHS, dient in de OTB-fase in het kader van een compensatieplan verder uitgewerkt te worden.
- Verstoring van het watermilieu (vertroebeling) van het Noordzeekanaal treedt op tijdens de aanleg van de tunnel(s). Deze verstoring is groter bij de aanleg van twee tunnels (in plaats van één), zoals bij sommige varianten van het uitbreidingsalternatief het geval is.

Landschap en cultuurhistorie:

- Het gaat bij de ingreep om een verbreding van een bestaande weg: de weg is al onderdeel van het bestaande landschap; de hoogteligging van de weg verandert niet. De effecten op het aspect landschap zijn daarom niet groot.
- Versmalling van de ruimte tussen de A10 en het dorp Sloterdijk is een aantasting van het autonome, historische karakter van de kern. Dit doet de leesbaarheid van de ontstaansgeschiedenis van het landschap verminderen.

8.1 Algemeen

In dit hoofdstuk komen drie aspecten aan de orde, te weten:

- geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater;
- flora, fauna en vegetatie;
- landschap en cultuurhistorie.

Deze aspecten worden in de paragrafen 8.2 tot en met 8.4 behandeld.

Samen vormen de aspecten het thema 'natuur en landschap'. Het overzicht van de effecten voor dit thema is opgenomen in paragraaf 8.5. Tenslotte volgt in paragraaf 8.6 een beschouwing over de leemten in kennis.

In de studie wordt onderscheid gemaakt in een plangebied en een invloedsgebied. Het plangebied (of inpassingsgebied) is voor alle aspecten van natuur en landschap het gebied waarbinnen de beschouwde alternatieven en varianten worden geprojecteerd. Het plangebied beperkt zich tot het wegstelsel van de rijkswegen A10 en A8 tussen globaal de kruising met de Haarlemmerweg (S103) en het knooppunt Zaandam (A8/A7) (zie ook paragraaf 1.1). Het studiegebied (of invloedsgebied) is voor de verschillende aspecten apart gedefinieerd.

8.2 Geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater

8.2.1 Invloedsgebied

De effecten van aanleg en gebruik op de bodem spelen zich in de directe omgeving van de weg af. Voor het onderdeel bodem is derhalve een gebied beschouwd van circa 1 km aan weerszijden van het bestaande tracé (zie voor een overzicht kaart 1.2). Voor een gebied van circa 500 m aan weerszijden van het traject is een inventarisatie gemaakt van vervuilde bodemlocaties. Mogelijke effecten op het grond- en oppervlaktewater zijn in een ruimer gebied (het invloeds- of studiegebied) onderzocht, te weten globaal het gebied omsloten door de rivier de Zaan en de Amerikahaven in het westen, rijkswegen A7 en A8 in het noorden, de Twiskeplas in het oosten en N200 in het zuiden.

8.2.2 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria

Beleidsdoelstellingen

Het landelijke beleid voor geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater is vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP, NMP+ en NMP-II), de Derde Nota Waterhuishouding, het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II), de Vierde nota Ruimtelijke Ordening (Extra) en het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen.

Polder Oostzaan en het Oostzanerveld als onderdeel daarvan zijn voor een groot deel aangewezen als uitwerkingsgebied conform Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden [1]. Het Oostzanerveld heeft de status reservaatgebied. Voor dit gedeelte van de Polder Oostzaan, overigens eigendom van Staatsbosbeheer, is het beleid vooral gericht op het tegengaan van peilverlaging en verdroging. Daarnaast wordt aanvullend beleid gevoerd dat gericht is op een betere communicatie met en voorlichting van de landbouwsector.

In het provinciaal waterhuishoudingsplan, waarin de provinciale beleidsvisie is neergelegd over grond- en oppervlaktewater van Noord-Holland, worden zes deelgebieden onderscheiden. Twee deelgebieden, het Noorderkwartier-Zuid en het gebied tussen Zuid-Kennemerland en Vecht (gescheiden door het Noordzeekanaal), vallen binnen het studiegebied [2]. Voor de gebieden gelden voor het grondwater geen toegespitste beleidslijnen; de belangenafweging vindt hier per geval plaats in het kader van de vergunningverlening [3].

Toetsingscriteria

De te hanteren criteria bij de effectbeoordeling en -vergelijking zijn:

- verlies aan karakteristieke bodemtypen;
- zettingsschade aan bebouwing als gevolg van ophogingen en (tijdelijke) bemalingen;
- wijziging kwel- en/of infiltratiepatroon;
- doorsnijding verontreinigde locaties;

- aantasting van de bodemkwaliteit;
- aantasting van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit;
- aan- en afvoer (gebiedsvreemde) grond.

Bij de beoordeling van de alternatieven en varianten op basis van de toetsingscriteria voor geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater is gebruik gemaakt van een beoordeling van de effecten ten opzichte van het nulalternatief. Dit is gebeurd door middel van een plus/min-waardering (zie paragraaf 3.2).

8.2.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Geomorfologie

De Polder Oostzaan en Het Twiske, gebieden ten oosten van rijksweg 8, zijn geomorfologisch waardevol. Deze gebieden zijn door de provincie Noord-Holland aangewezen als milieubeschermingsgebieden.

De hoogteverschillen (van het maaiveld) in de Polder Oostzaan zijn betrekkelijk klein en lopen uiteen van 1,7 tot 1,1 meter beneden NAP. De A8 en de ringweg om Amsterdam (A10) zijn op een dijklichaam aangelegd met een hoogte die varieert van 1,5 m (A8 ten noorden van het viaduct in de Kerkstraat) tot 6 meter boven maaiveld (rest A8 en A10).

De maaiveldhoogten van het gebied ten westen van A8 (de Zaanse woonwijken Peldersveld en Poelenburg) variëren van 1,4 meter beneden NAP tot 1,0 beneden NAP. Ten zuiden van het Noordzeekanaal (haventerrein en Overbrakerpolder) bedraagt het verschil in maaiveldhoogten ongeveer een halve meter (van circa een 0,5 tot 1 meter boven NAP).

De volgende geomorfologische eenheden worden in het studiegebied onderscheiden [4]:

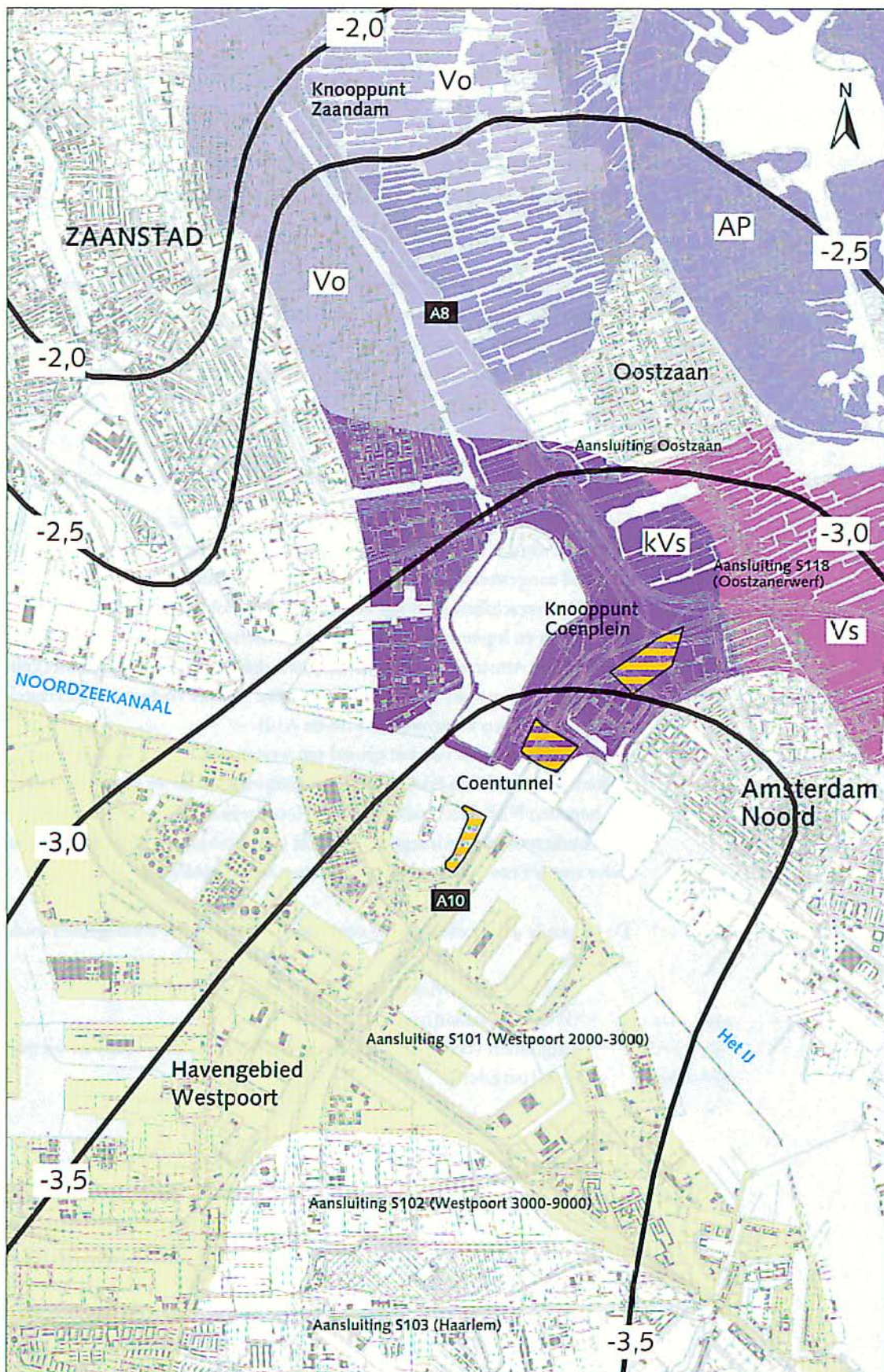
- ontgonnen veenvlakte, plaatselijk bedekt met klei en zand (Polder Oostzaan);
- ontgonnen veenvlakte met slappe bagger (ongerijpt veen) en verslagen veen (petgaten).

Bodem

Het grootste deel van het studiegebied, en met name ten noorden van het Noordzeekanaal, bestaat uit veenbodems (kaart 8.1). De dikte van het veenpakket varieert van 2 tot 3 meter. De bovengrond bestaat veelal uit een dun laagje slibhoudend veen, de ondergrond uit veenmosveen. Onder het veenpakket ligt een laag zeeklei met een maximale dikte van 2,5 meter, gevolgd door een circa 10 meter dikke laag zeer fijn slibrijk zand (zie figuur 8.1).

De volgende eenheden worden onderscheiden [4]:

- Vo : vlietveengronden;
- kVs : waardveengronden;
- AP : petgaten;
- Vs : vlierveengronden



Kaart 8.1

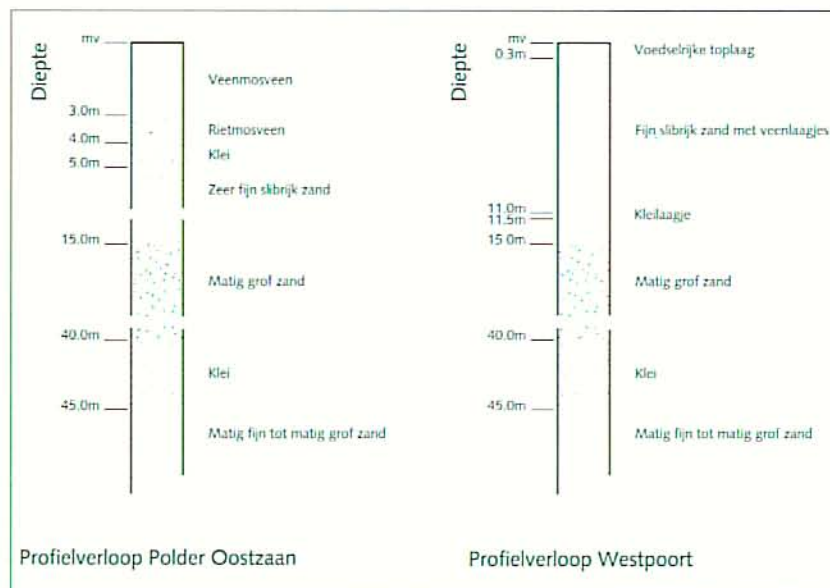
Bodemkaart

0 500 1000 Meters

Legenda:

- AP = petgaten
- Vo = vlietveengronden
- Vs = vlierveengronden
- kVs = waardveengronden
- geen gegevens bekend
- zwarte klei op veen, (plaatselijk) opgespoten met zand
- verontreinigde locatie
- isohypsen (in meters t.o.v. NAP)

Figuur 8.1
Profielverloop



Het deel van het studiegebied waar petgaten voorkomen wordt gekenmerkt door meer of minder verlande stroken, waar veen is gedolven voor de turfbe-
reiding. De middelste gedeelten van de percelen liggen het laagst (pannig) en
zijn daar dus het natst. De gronden in het petgatengebied worden uitsluitend
voor extensieve weidebouw gebruikt. Het is vooral als weidevogelgebied en
als natuurterrein zeer belangrijk.

De bodem van de droogmakerijen (IJpolder) ten zuiden van het
Noordzeekanaal, in feite de oude Zuiderzeebodem, bestaat voornamelijk uit
zware klei op veen (zie kaart 8.1). In Westpoort zijn verschillende industrie-
terreinen opgespoten met zand. Delen van bermen en stroken in dit gebied ten
noorden van de N200 zijn voorzien van een voedselrijke toplaag, variërend in
dikte van 3 tot 20 cm [4].

Uit onderzoek naar de verontreiniging van de bodem [5,6] van enkele loca-
ties langs autosnelwegen (DAB¹) blijkt dat de verontreiniging van de bodem
(tussen 0 en 0,10 meter beneden maaiveld) afneemt met de afstand tot de
weg. Afhankelijk van de soort stof, wordt de achtergrondconcentratie bij een
afstand van 10 à 30 m van de weg bereikt (zie figuur 8.2).

De grootte van de massastromen vervuiling van de weg naar de directe omge-
ving is met name afhankelijk van het type asfalt. Op ZOAB² is de massastroom
ongeveer een factor 10 kleiner dan op DAB. Tevens heeft ZOAB een groot vuil-
bufferend vermogen. De reductie van verontreinig via run-off (afstromend weg-
water) en verwaaiing varieert van 50% bij PAK³ tot 99% bij zware metalen.

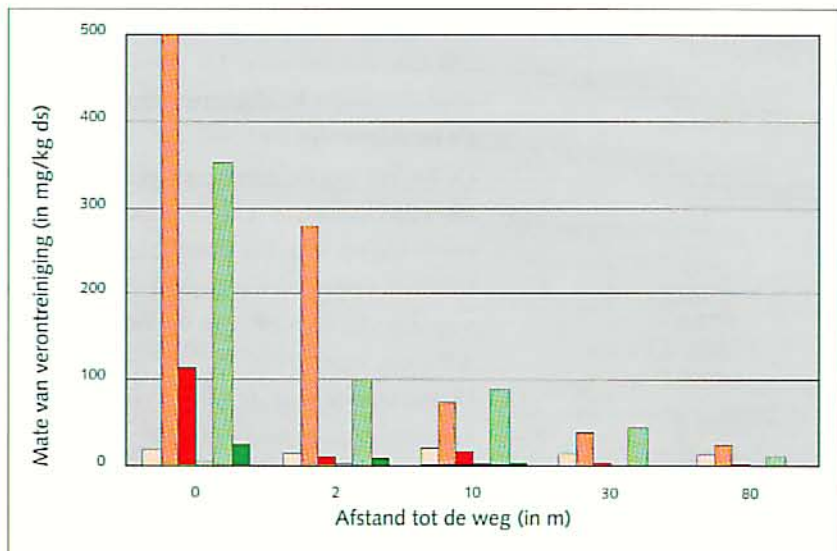
- 1 DAB: Dicht Asfalt Beton
- 2 ZOAB: Zeer Open Asfalt Beton
- 3 PAK = Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

Bodemvervuiling

Ten noorden van het Noordzeekanaal zijn, bij de aanleg van de Coentunnel, aan weerszijden van de weg twee slibdepots ingericht (met een hoog gehalte aan arseen), die voor een groot deel beplant zijn met bomen. Ter plaatse van het Coenplein is in het verleden een puinstort ingericht (puinstort Oostzanerdijk). Er is besloten de verontreiniging niet te verwijderen, maar een beheersplan (1989) op te stellen. Het terrein is aan de zijkanten door middel van damwanden van de omgeving afgeschermd en aan de onderzijde wordt de stort begrensd door een vrijwel afsluitend klei-veenpakket [7,8,9].

Ten zuiden van het Noordzeekanaal is de bodem ter plekke van de Petroleumhaven (pal ten westen van de zuidelijke tunnelingang) sterk vervuild met PAK (grond en grondwater) en alkylbenzenen (grondwater). Verder is het terrein verontreinigd met -deels afgebroken- huisbrandolie, afkomstig van tijdens de Tweede Wereldoorlog in brand geschoten olietanks [7]. De waterbodem van het Noordzeekanaal ter hoogte van de Coentunnel ligt globaal op de grens tussen klasse 2 en 3 (matig tot sterk vervuild).

Figuur 8.2
Verontreiniging in de bodem



Grondwater

In het grootste deel van het studiegebied zijn twee watervoerende pakketten te onderscheiden. Het eerste pakket ligt op een diepte van 15 à 40 meter beneden maaiveld en heeft een kD-waarde⁴ van $\pm 350 \text{ m}^2/\text{dag}$. Uit het isohypsenpatroon (zie kaart 8.1) blijkt dat in het gebied ten noorden van het Noordzeekanaal de hoofdstroming zuidelijk gericht is. Ten zuiden van het kanaal is de stroomsnelheid van het grondwater lager (de isohypsen liggen

⁴ De kD-waarde is een maat voor het vermogen van een watervoerend pakket om vloeistof door te laten, uitgedrukt in meter per dag (doorlatendheid).

verder uit elkaar) en is de stroming met name zuidwestelijk. Het tweede watervoerende pakket bevindt zich meer dan 45 meter beneden NAP en heeft een dikte die varieert van circa 50, tot plaatselijk 250 meter. Beide watervoerende pakketten worden gescheiden door een circa 5 meter dikke laag met een c-waarde⁵ die loopt van 1.000 tot 3.000 dagen (= zeer slecht doorlatend). Ten zuiden van de N200 (Osdorperbinnenpolder) treedt kwel op ($<0,25$ mm/dag). In het gebied tussen het Noordzeekanaal en de N200 vindt een infiltratie van minder dan 0,25 mm per dag plaats. Infiltratie treedt verder in het gehele studiegebied op, met uitzondering van de droogmakerijen (Het Twiske) waar in lichte mate brakke kwel voorkomt. Sinds de afsluiting van de Zuiderzee is het grond- en oppervlaktewater zoeter geworden [2,10,11].

Oppervlaktewater

Het Noordzeekanaal, de Zaan en de Haarlemmervaart hebben de functie van boezemwater in het studiegebied. De Twiskeplas en de Ringsloot zijn de belangrijkste polderwateren in en nabij het studiegebied. In het studiegebied zijn geen boezem- of inlaatgemalen aanwezig.

Ten noorden van het Noordzeekanaal kent het Provinciaal Waterhuishoudingsplan aan het oppervlaktewater van de Polder Oostzaan de beleidsdoelstelling 'natuurfunctie' toe. De waterkwaliteit in dit gedeelte van het studiegebied is redelijk tot goed te noemen [2]. Het polderpeil dat door het waterschap 'de Waterlanden' in Polder Oostzaan wordt gehandhaafd, ligt op 1,39 m -NAP. Een aantal percelen in deze polder wordt onderbemalen tot circa 1,80 m -NAP.

Het oppervlaktewater in het zuidelijke gedeelte (Westpoort) is over het algemeen van slechtere kwaliteit. De waterkwaliteit in de Haarlemmervaart is matig. De visstand in de Haarlemmervaart is, volgens de gemeentelijke nota Waterbeheer, opmerkelijk goed.

De Haarlemmervaart heeft een gemiddeld waterpeil van 0.60 -NAP.

Autonome ontwikkeling

In de toekomst wordt de A8 eenzijdig verbreed. In de huidige situatie telt deze weg 2x3 rijstroken. Aan de westzijde krijgt de A8 een extra rijstrook. Voor realisatie van deze extra rijstrook is geen aanpassing van het weglichaam noodzakelijk.

⁵ De c-waarde is de weerstand in een scheidende laag, uitgedrukt in dagen.

8.2.4 Effecten en vergelijking

Clustering van alternatieven en varianten

Voor het onderdeel geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater zijn de volgende alternatieven en varianten onderscheidend:

- nul-/nulplusalternatief;
- uitbreidingsalternatief met een oostelijke, westelijke of symmetrische capaciteitsvergroting.

Verlies aan karakteristieke bodemtypen

Nul- en nulplusalternatief

Bij een autonome ontwikkeling krijgt de A8 aan de westzijde een extra rijstrook. Deze extra rijstrook past binnen het huidige profiel. Bij uitvoering van deze alternatieven zullen geen karakteristieke bodemtypen verloren gaan.

Uitbreidingsalternatief

Bij realisatie van dit alternatief, ongeacht welke variant, wordt de A8 uitgebreid. De verbreding past echter in alle gevallen binnen het bestaande slootprofiel, zodat geen aantastingen van (karakteristieke) bodemtypen te verwachten zijn. De verkeersintensiteiten zijn bij alle varianten gelijk.

Zettingsschade aan bebouwing

Nul- en nulplusalternatief

Deze alternatieven voorzien niet in tijdelijke bemalingen en/of ophogingen zodat zettingsschade aan gebouwen niet te verwachten is.

Uitbreidingsalternatief

Ten zuiden van de Coentunnel sluit de Westrandweg aan op de A10. Deze aansluiting voorziet onder andere in een fly-over met een zandlichaam parallel gelegen aan de Kabelweg. Door de kleine afstand tussen de fabrieksgebouwen aan de Kabelweg en het geprojecteerde zandlichaam, is er kans op zettingsschade. Ter plaatse van de Petroleumhaven moet bij eenzijdige uitbreiding (zowel oost als west) een deel van een bedrijf worden verwijderd. De capaciteit van de Coentunnel wordt één- of tweezijdig uitgebreid met behulp van damwanden en een afsluitende laag onderwaterbeton. Bovendien wordt waar nodig gebruik gemaakt van geavanceerde heitechnieken die geen trillingshinder veroorzaken. Door deze werkwijze zijn negatieve effecten van tijdelijke bemalingen voor de omgeving niet te verwachten. Ten noorden van het Coenplein wordt de A8 verbreed. De benodigde hoeveelheid zand voor deze reconstructie kan tot zettingsschade leiden bij woningen aan de Kerkstraat.

Wijziging kwel- en/of infiltratiepatroon

Nul- en nulplusalternatief

Deze alternatieven hebben geen effecten op het kwel- en/of het infiltratiepatroon.

Uitbreidingsalternatief

Bij de uitbreiding wordt bij de bouw van de toeritten gebruik gemaakt van gesloten bouwputten. Voor de aanleg van het kanaalkruisende gedeelte van de tunnel wordt de zinksleufmethode toegepast. Op deze wijze ontstaat alleen in de bouwputten een lager grondwaterpeil. Deze lokale peilverlaging heeft dus geen nadelig effect op de directe omgeving. Ophogingen van bestaande zandlichamen en het realiseren van nieuwe kan door verdichting invloed hebben op de verticale grondwaterstromen. In Polder Oostzaan en Het Twiske treedt in de huidige situatie kwel op. Bij relatief hoge hydraulische weerstanden van minimaal 500 dagen, zoals deze in het gebied voorkomen, is de huidige kwel door het klei- en/of veenpakket dusdanig gering ten opzichte van de grondwaterstroming in het (eerste) watervoerend pakket, dat een vergroting van deze weerstand (door verdichting) geen belangrijk effect zal hebben op de grondwaterstromingsituatie.

Doorsnijding verontreinigde locaties

Nul- en nulplusalternatief

Bij deze alternatieven wordt niet fysiek in het studiegebied ingegrepen zodat geen effecten op bestaande verontreinigde locaties te verwachten zijn.

Uitbreidingsalternatief

Vergroting van de capaciteit van de weginfrastructuur (A8/A10) in het studiegebied leidt tot iets extra ruimtebeslag. Op een aantal plekken langs de bestaande weg kunnen verontreinigde locaties worden aangetast. De eerste locatie ligt ten zuiden van de Coentunnel. Het betreft de Petroleumhaven waar met name aardolie-achtige verontreinigingen (PAK's) worden aangetroffen. Vooral bij een eenzijdige westelijke en symmetrische uitbreiding zijn negatieve effecten te verwachten, omdat de PAK-vervuiling aan de westzijde van de tunnelingang in hogere concentraties wordt aangetroffen. Een oostelijke uitbreiding scoort minder negatief omdat bij deze varianten de zwaar verontreinigde grond minder wordt aangetast.

De tweede locatie die door de nieuw aan te leggen infrastructuur wordt beïnvloed, bevindt zich tussen het Coenplein en de noordelijke ingang van de tunnel. Het betreft hier voormalige slibdepots.

Verder kan capaciteitsuitbreiding van de Coentunnel leiden tot aantasting van de situatie bij de voormalige puinstort Oostzanerdijk. In de puinstort worden met name hoge concentraties arseen aangetroffen.

Aantasting bodemkwaliteit

Nul- en nulplusalternatief

De emissie van milieuschadelijke stoffen die zich via run-off en verwaaiing direct in de bodem verspreiden, is evenredig met het oppervlak van het verharde wegdek en gerelateerd aan de verkeersintensiteiten. In het nul(plus)-alternatief zijn geen effecten op dit criterium te verwachten.

Uitbreidingsalternatief

De totale hoeveelheid verhard oppervlak voor de verschillende uitbreidingsvarianten is vrijwel gelijk. Ook de verkeersintensiteiten bij de varianten zijn gelijk. Bij gebruik van een rioleringsstelsel langs de weg zal een groot deel van de verontreinigde run-off opgevangen worden en op het oppervlaktewater worden geloosd. Per saldo komt, met of zonder rioleringsstelsel, dezelfde hoeveelheid milieuschadelijke stoffen in het milieu, met het verschil dat de stroom met verontreiniging beter beheersbaar is en de effecten middels aanvullende maatregelen beperkt kunnen worden.

Aantasting van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

Nul- en nulplusalternatief

Bij deze alternatieven zijn in het inpassingsgebied geen extra effecten voor de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit te verwachten.

Uitbreidingsalternatief

Tijdens de uitvoering van de benodigde werkzaamheden zullen door de gekozen bouwmethode geen grote hoeveelheden grondwater worden opgepompt en worden geloosd op het oppervlaktewater. De kwaliteit van het grond- en/of oppervlaktewater kan echter bij capaciteitsuitbreiding door de volgende drie aspecten aangetast worden:

1. Het afstromend wegwater dat afkomstig is van de toeritten van de tunnel wordt in een hemelwaterafvoer opgevangen. Na bezinking wordt het water direct geloosd op het Noordzeekanaal. Een lichte kwaliteitsverandering van het oppervlaktewater is hierdoor niet uit te sluiten.
2. Kwelwater wordt opgevangen in een drainagesysteem. Dit water wordt direct, zonder menging met andere waterstromen, op het kanaal geloosd. Het is niet te verwachten dat deze stroom een negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit zal hebben.
3. Het baggerwerk dat nodig is bij de tunnelbouw heeft invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater (vertroebeling, verspreiding). Voor dit werk dient een vergunning conform de Wet Verontreiniging Oppervlakte-wateren (WVO) aangevraagd te worden.

Het waswater dat vrijkomt bij het periodiek wassen van de tunnelbuizen wordt in principe opgevangen en in een RWZI behandeld. Wanneer de infrastructuur gebruikt wordt, zullen de door het gemotoriseerde verkeer geëmitteerde verontreinigingen gedeeltelijk direct in de bermsloten terechtkomen. Na verloop van tijd kan het bodemslib van deze sloten verontreinigd raken met name met zware metalen en PAK. Het zal echter vele tientallen jaren duren voordat sprake zal zijn van overschrijden van de signaleringswaarde (gemiddelde van streef- en interventiewaarde). Door het regelmatig schonen van de bermsloot door de wegbeheerder zal deze verontreiniging van het bodemslib geen ernstige gevolgen hebben voor de milieukwaliteit van het grondwater. Een groot deel van de



verontreiniging wordt in de riolering opgevangen. Hierdoor vinden vooral geconcentreerde puntlozingen plaats die beter beheersbaar zijn dan diffuse bronnen.

Aan- en afvoer (gebiedsvreemde) grond

Nul- en nulplusalternatief

Deze alternatieven voorzien in geen aan- en afvoer van grond. Derhalve zijn geen effecten ten aanzien van dit criterium te verwachten.

Uitbreidingsalternatief

Ongeacht de keuze voor een bepaald uitbreidingsvariant, zal de weginfrastructuur op de A8 verbreed worden naar 2x4 of 2x5 rijstroken. De infrastructuur in de tunnel is verschillend bij de diverse varianten. Deze verschillen zijn echter minimaal. De kwaliteit van de baggerspecie (slib) uit het Noordzeekanaal is van matige tot slechte kwaliteit. De vrijkomende grond zal voornamelijk uit zand bestaan. Het wordt niet verwacht dat deze grond verontreinigd is. De benodigde hoeveelheid zand zal voornamelijk gewassen (ontzilt) zeezand zijn. Dit betekent over het algemeen dat de winning van dit zand minder negatieve gevolgen heeft op de lokale omgeving dan bij het gebruik van 'landzand'. Toch heeft het gebruik van gebiedsvreemde grond een dubbel negatief effect. Zowel op de winlocatie als in het inpassingsgebied zijn negatieve effecten niet uit te sluiten. Rijkswaterstaat hanteert het beleid om zoveel mogelijk alternatieve maatregelen in te zetten voor de aanleg van wegen (ontzilt zeezand, secundaire grondstoffen).

Tabel 8.1 Effectvergelijking geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater

Alternatieven/varianten:	gewicht	nul- en nulplus- plusalternatief	uitbreidingsalternatief		
Criteria	(%)		oost	west	sym.
verlies aan karakteristieke bodemtypen	20	0	0	0	0
zettingsschade als gevolg van ophogingen en bemalingen	10	0	0/-	0/-	0/-
wijziging kwel-/infiltratiepatroon	10	0	0	0	0
doorsnijding verontreinigde locaties	10	0	0/-	-	-
aantasting van de bodemkwaliteit	20	0	-	-	-
aantasting van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	20	0	0/-	0/-	0/-
aan- en afvoer (gebiedsvreemde) grond	10	0	-	-	-
totaal	100	0	-	-	-

8.3 Flora, vegetatie en fauna

8.3.1 Invloedsgebied

Voor het aspect flora, fauna en vegetatie is het volgende invloedsgebied afgebakend. Voor wat betreft de fauna is de verstoringradius van de Grutto aangehouden die tot 1000 meter reikt. Voor de specifieke beschrijving van vegetatiegegevens wordt een zone van 500 meter aan weerszijden van de A8 en de A10 gehanteerd.

8.3.2 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria

Beleidsdoelstellingen

Het beleid voor dit aspect is terug te vinden in het SVV-II, de Vierde Nota over de ruimtelijke ordening Extra (VINEX) en is afgestemd op het vigerende Nationaal Milieubeleidsplan. Het NMP, NMP* en NMP-II geven aan met welke middelen de regering de strijd wil aanbinden met de voortschrijdende achteruitgang van het milieu. Verder is het beleid verwoord het Structuurschema Groene Ruimte (SGR). Het SGR is een plan voor de oplossing van belangrijkste ruimtelijke vraagstukken in het landelijk gebied in Nederland voor de periode tot het jaar 2010. Hoofddoelstelling van het SGR is het bieden van voldoende ruimte voor het voortbestaan en ontwikkelen van de verschillende groene functies in het landelijke gebied.

Toetsingscriteria

Bij dit aspect gaat het om:

- vernietiging van biotopen;
- versnippering van ecosystemen;
- verstoring van de fauna;
- verdroging in het plangebied.

Bij de beoordeling van de alternatieven en varianten op basis van de toetsingscriteria voor flora, fauna en vegetatie is gebruik gemaakt van een beoordeling van de effecten ten opzichte van het nulalternatief (zie paragraaf 3.2).

8.3.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Ecologische structuur

In kaart D.1 (bijlage IV) is de huidige ecologische structuur van het studiegebied weergegeven. Een deel van het studiegebied is verstedelijkt, het overige deel behoort tot het Noord-Hollands veenweidegebied dat zich uitstrekt over het zuidelijk deel van de provincie. Het deel van het studiegebied dat behoort tot het veenweidelandschap (Oostzanerveld) is door de 'open' graslanden van internationale betekenis als broedgebied voor weide- en watervogels en als overwinteringsgebied voor diverse vogelsoorten. De doorsnijding van het weidelandschap door de A8 heeft geleid tot het ontstaan van een moeraszone die ingesloten ligt tussen de bebouwing van Zaandam en de A8. De Noorder IJ-plas, het Noordzeekanaal en het IJ vormen een barrière voor de directe uitwisseling van flora en fauna tussen het noordelijk en zuidelijk deel van het studiegebied. De Noorder IJ-plas en de moeraszone langs de A8 zijn onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS)⁶⁾. In het zuidelijke deel van het plangebied bevindt zich de Brettenzone, een groene wig in het stedelijk gebied. De Brettenzone maakt onderdeel uit van de gemeentelijke hoofdgroenstructuur en sluit aan op de PEHS. Ook de bermen worden als ecologische corridor in het stedelijk gebied beschouwd.

Ecologische relaties

Het studiegebied bevindt zich voor een groot deel in een verstedelijkt gebied. Toch is er nog sprake van enkele ecologische relaties. In het studiegebied zijn kern- en natuurontwikkelingsgebieden die behoren tot de (P)EHS aanwezig. Er zijn geen ecologische verbindingzones die behoren tot de (P)EHS.

Flora en vegetatie

Het Oostzanerveld is een waterrijk veenweidegebied. Bijna de helft van het gebied bestaat uit water. De percelen zijn wisselend van breedte, meestal in gebruik als grasland en vaak omgeven door een rietkraag. Het is grotendeels reservaatgebied en in bezit van Staatsbosbeheer. De grootste bijzonderheid wordt gevormd door de veenmosrietlanden met heide. De moeraszone A8-Zaandam is ontstaan na de aanleg van de A8. Deze zone heeft een geïsoleerde ligging tussen de snelweg en de bebouwing van Zaandam en wordt gevormd door rietmoerassen, opgaande struweelbeplanting en grasland.

De Noorder IJ-plas is net als de moeraszone een vrij geïsoleerd gelegen gebied met een heel eigen karakter door de aanwezigheid van brak water.

Fauna

Het Oostzanerveld is een belangrijk weidevogelgebied. Door het veelvuldig voorkomen van weidevogels kan het gebied op grond van de interprovinciale norm, tot de goede weidevogelgebieden worden gerekend [1]. In de bermen van de A10 en A8 bevinden zich diverse diersoorten zoals vlinders, vogels en kleine zoogdieren. De bermen spelen voor vlinders een belangrijke rol omdat dit vaak de enige natuurlijke gebieden zijn binnen een agrarisch of verstedelijkt gebied [2]. Van de fauna van de Noorder IJ-plas is het meest bekend over de microfauna van de plas zelf. De microfauna is gekarakteriseerd door de typische brakwatersoorten, waarvan de meeste zeldzaam zijn. De plas is ook aantrekkelijk voor vogels die het gebied gebruiken als foerageer- en overwinteringsgebied. De macrofauna in het Noordzeekanaal is als gevolg van de grote verschillende omgevingsfactoren zeer gevarieerd. De visstand van het Noordzeekanaal kenmerkt zich door het naast elkaar voorkomen van zowel zout- als zoetwatervissen [3]. Bos- en struweelvogels zijn in de Brettenzone goed vertegenwoordigd. Er komen grote aantallen (spits)muizensoorten voor op de oude spoortaluds en de aangrenzende ruigte [4]. In dit gebied komen ook amfibieën voor.

Autonome ontwikkeling

Voor het Oostzanerveld wijst recente informatie [5] op een lichte verruiging van de rietlanden als gevolg van beheer en een voortgaande achteruitgang van 'brakke soorten', vergeleken met de situatie in de jaren tachtig. Naar verwachting zal deze tendens, bij voortzetting van de huidige vorm van beheer, zich voortzetten. De moeraszone A8-Zaandam biedt goede mogelijkheden om een bijdrage te leveren aan het realiseren van de PEHS.

In de bermen van de A10 en A8 zal ook in de toekomst het verschrallingsbeheer worden voortgezet wat inhoudt dat er slechts 1 à 2 keer per jaar gemaaid wordt en dat hierbij het maaisel wordt afgevoerd. Hierdoor ontstaat een voedselarme bodem waar minder verruiging optreedt en waar meer planten van het schraalgraslandtype zullen voorkomen.

In de PEHS wordt de Noorder IJ-plas door de provincie als potentieel natuurgebied aangewezen. In het structuurplan ROA (1994) wordt de oostzijde van de plas gedempt en krijgt het een bestemming als bedrijventerrein. Aan de west- en zuidzijde van de plas blijft ruimte voor de functies groen en recreatie. In 1997 is dit plan door de provincie overgenomen in haar Streekplan Noord-Holland Zuid (1997). Hierdoor wordt de waarde van de PEHS-status uiterst twijfelachtig.

Door een overmaat aan planologische claims zal het Noordzeekanaalgebied verder dichtgroeien en verzelfstandigen. De natuur in de Noordzeekanaalzone wordt gestimuleerd door het ontwikkelen van natuurvriendelijke oevers. Voor Teleport is een plan voor een ecologische inrichting in ontwikkeling. Hierdoor zal de huidige barrièrewerking van Teleport voor de natuur grotendeels worden opgelost.

8.3.4 Effecten en vergelijking

De effecten op natuurlijke waarden in het studiegebied worden beschreven op basis van de omschrijving van de verschillende alternatieven en varianten, inclusief de in de 'Visie op de landschappelijke en ecologische inpassing' voorgestelde maatregelen.

Clustering van alternatieven en varianten

Bij het onderdeel flora, fauna en vegetatie is onderscheid gemaakt in niet tracé-gebonden en tracé-gebonden effecten. De niet tracé-gebonden effecten worden hieronder beschreven; de tracé-gebonden effecten worden aan de hand van de toetsingscriteria beschreven.

Beoordeling van het aspect flora, vegetatie en fauna is over het algemeen kwalitatief van aard.

Niet tracé-gebonden effecten

Ruimtebeslag

De nieuw aan te leggen infrastructuur, met name het Coenplein en de verbreding van de A10, heeft alleen ruimtebeslag binnen het bestaande zandlichaam en de bermsloten tot gevolg, waardoor op deze plaatsen biotopen zullen verdwijnen. Verwacht wordt dat de hier gevestigde fauna zich niet kan handhaven door overbevolking in het overige grondgebied in verband met een geïsoleerde ligging van de biotopen [6].

Tijdelijke effecten in de aanlegfase

Wanneer bij de aanleg gebruik wordt gemaakt van een zouthoudend zandlichaam zal er tijdens de aanleg sprake zijn van uitspoeling van zout. Hierdoor kan sprake zijn van verzilting van de omgeving van de weg. Naast verzilting kan verdroging ontstaan wanneer het nodig blijkt om bronbemaling toe te passen. De vegetatie in het gebied is weinig gevoelig voor dergelijke ingrepen (dit is met name van toepassing op het Coenplein en de verbreding van de A10) waardoor de effecten minimaal zullen zijn.

Permanente effecten langs de weg

Effecten langs de weg worden veroorzaakt door de uitstoot van afval door het wegverkeer, het gebruik van strooizout ter voorkoming van gladheid en verstoring door geluidoverlast. Gebleken is dat de in het gebied broedende grutto en de kievit gevoelig zijn voor deze laatst genoemde vorm van verstoring (zie hiervoor onder 'verstoring').

Een ander permanent effect zijn de verkeersslachtoffers die vallen onder de amfibieën en vogels.

Vernietiging

Voor het merendeel wordt de wegverbreding binnen het bestaande slootprofiel gerealiseerd. Dit is onder andere mogelijk door de taluds van het weglichaam steiler te maken. Vernietiging van biotopen treedt daarom alleen binnen het slootprofiel, op het zandlichaam c.q. de wegbermen op en niet in natuur- of landbouwgebieden daarbuiten.

Vernietiging van biotopen komt voor bij het Coenplein, langs de bermen van de A10 en de bosjes rondom het Coenplein en de tunnelingang aan de noordzijde van het Noordzeekanaal. Er kan geen herstel van de biotopen plaatsvinden omdat de vernietigde oppervlakte gebruikt wordt voor verharding. Van geen van de aanwezige biotopen (bermen en bermsloten, ruigte vegetatie en bosjes) zijn de actuele ecologische waarden bekend. Door de aanwezigheid van natuurgebieden in het noordelijk deel van het studiegebied zijn de bermen van de rijksweg (A8) minder belangrijk voor de migratie van dieren. Dieren kunnen gemakkelijker door het natuurgebied voortbewegen dan via de berm. Er is bij de effectbeoordeling geen onderscheid te maken in de betekenis van de verschillende biotopen. Door de geringe betekenis van de bermen als migratieroute wordt het verlies van biotopen binnen de slootprofielen als gering aangemerkt.

Nul- en nulplusalternatief

Aangezien in dit alternatief geen wegen of tunnels worden aangelegd of verbreed, is er geen waarneembaar effect op de vegetatie en fauna.

Uitbreidingsalternatief

Vernietiging van bosjes en ruigten met bijbehorende fauna met een oppervlakte van circa 9,0 ha.



Versnippering

Doordat in het plangebied al een groot deel van de kunstwerken en andere infrastructurele voorzieningen aanwezig is (knooppunt Coenplein) is het plangebied al versnipperd. In de autonome ontwikkeling zullen de duikers onder de A8 dusdanig worden aangepast, dat zij optimaal geschikt zijn als ecologische passage (Groenbeheerplan A8 en A10, RWS, 1996; zie deelrapport 'Visie op de landschappelijke en ecologische inpassing'). Bovendien vindt verbreding binnen het bestaande slootprofiel plaats. Verbreding van het verharde oppervlak zal daardoor geen versterking van de barrièrewerking tot gevolg hebben. Verbreding van de A10 heeft geen invloed op versnippering, omdat de A10 een hoge ligging heeft ten opzichte van ecologische verbindingzones en de afmetingen van de viaducten voor fauna groot genoeg blijven. Voor dit criterium is geen onderscheid te maken tussen de verschillende varianten binnen het uitbreidingsalternatief. In de deelnota 'Visie op de landschappelijke en ecologische inpassing', kaart D.2 in bijlage IV en in paragraaf 8.6 (mitigerende maatregelen) is aangegeven hoe de bestaande faunapassages bij reconstructie geoptimaliseerd zullen worden. Voor geen van de alternatieven treden daarom negatieve effecten op door versnippering.

Verstoring

De effecten van verstoring hangen samen met de aanwezigheid van een groot aantal lichtbronnen, geluidoverlast en verstoring van het watermilieu in het Noordzeekanaal. De verandering van de hoeveelheid licht blijft beperkt, omdat in de huidige situatie het tracé ook al verlicht is. De verlichting wordt aangepast aan de profielbreedte van de weg en zal dus niet meer verstoring geven dan in de huidige situatie.

Voor het voorspellen van de verstoring door geluid is gebruik gemaakt van de methode van Reijnen, Veenbaas en Foppen (1992): 'Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties'. Deze methode is toegepast op het gedeelte van het tracé van de A8 dat grenst aan de Polder Oostzaan. Met deze methode zijn de effecten van de weg op broedvogelpopulaties in een aangrenzend gebied te bepalen. De (toekomstige) verkeersintensiteiten op de weg bepalen de verstoringssafstand vanaf de weggant. Zo wordt het aantal hectare van de invloedsszone bepaald. De afname van de dichtheid van populaties hangt samen met de afstand tot de weg en de verkeersintensiteiten, en wordt weergegeven in categorieën van 50% (dichtbij de weg), 35% en 20% afname van de dichtheid. Omdat de grenzen van deze zones niet hard te maken zijn, wordt hier uitgegaan van een gemiddelde afname van de dichtheid van de broedvogelpopulatie van 35% binnen de verstoringsszone.

Omdat de verkeersintensiteiten en wegbreedte ter hoogte van het Oostzanerveld van de verschillende varianten binnen het uitbreidingsalternatief gelijk zijn, verschillen de verstoringsszones niet per alternatief.

Gebaseerd op de verkeersintensiteiten heeft het nul-/nulplusalternatief een



effectafstand van 880 m; het verbredingsalternatief een van 940 m. Het verschil in verstoord oppervlak weidevogelgebied tussen de twee alternatieven bedraagt 15 ha. In de OTB-fase, wanneer de keuze voor een alternatief of variant is gevallen, zal in een compensatieplan voor dit oppervlak een uitspraak moeten komen over de wijze van compensatie.

Verstoring van het watermilieu van het Noordzeekanaal wordt veroorzaakt door het graven van een zinksleuf waarin de tunnelelementen worden afgezonken. Deze werkzaamheden veroorzaken een vertroebeling van het water, hetgeen een negatief effect heeft op de plantengroei en visstand. Daarnaast is er een kans dat door het woelen van het bodemslib zware metalen en andere verontreinigde deeltjes vrij in het water gaan zweven die schadelijk kunnen zijn voor de waterdieren.

De beoordeling van de mate van verstoring is af te leiden uit het onderscheid tussen de aanleg van één tunnel aan de oost- of westzijde van de bestaande tunnel of de aanleg van twee tunnels (symmetrische variant). Bij de aanleg van twee tunnels zal er meer verstoring optreden doordat de werkzaamheden onder water twee keer zo groot zijn. De exacte verstoring is niet vast te stellen, omdat de informatie voor deze effectvoorspelling niet bekend is.

Nul- en nulplusalternatief

Bij het bepalen van de verstoring van weidevogels door geluid wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit. Bij het nul- en nulplusalternatief is een verstoord oppervlak te berekenen van circa 220 ha.

Uitbreidingsalternatief

Voor het uitbreidingsalternatief is het verstoringsbereik door geluid circa 235 ha. Ten opzichte van het nulalternatief neemt het verstoringsoppervlak dus met circa 15 ha toe.

De effecten op het watermilieu van het Noordzeekanaal zijn bij de symmetrische variant het grootst doordat er bij deze variant twee tunnels aangelegd moeten worden. Het maakt geen verschil of een tunnel aan de west of oostzijde wordt aangelegd, dus de effecten bij de asymmetrische varianten zijn gelijk en beduidend minder dan bij de symmetrische variant.

Verdroging

Belangrijke factoren die een rol kunnen spelen bij verdroging zijn bemaling tijdens de aanlegfase en het dempen van bestaande sloten. Bij de aanleg van een tweede tunnel of bij de verbreding van de wegen wordt een damwandconstructie toegepast waardoor er geen beïnvloeding van de omgeving plaatsvindt. Door de voorgenomen activiteit moeten sloten gedempt worden die in het toekomstige profiel weer worden opgenomen. Voor dit criterium is geen onderscheid te maken tussen de verschillende varianten van het verbredingsalternatief. Er worden geen negatieve effecten op de natuurwaarden door verdroging verwacht.

Tabel 8.2 Effectvergelijking flora, fauna en vegetatie

Alternatieven/varianten: Criteria	gewicht (%)	nul- en nulplus alternatief	oost	uitbreidingsalternatief west	sym.
vernietiging	33,3	0	0/-	0/-	0/-
versnippering	33,3	0	0	0	0
verstoring	22,3	0	-	-	- -
verdroging	11,1	0	0	0	0
totaal	100	0	0/-	0/-	0/-

Zoals uit tabel 8.2 blijkt zijn de verschillen tussen de alternatieven niet groot. Het uitbreidingsalternatief leidt tot een geringe verslechtering in vergelijking met het nulalternatief.

8.4 Landschap en cultuurhistorie

8.4.1 Invloedsgebied

Voor de beschrijving van de effecten op het landschap wordt voornamelijk naar de naaste omgeving van de Coentunnel en de aanvoerende wegen gekeken. Hierbij is uitgegaan van de beschrijving van de landschappelijke eenheden en de effecten hierop. Daarnaast worden de visuele aspecten behandeld.

Bij de beschrijving van de cultuurhistorie van het studiegebied is gekeken naar de aanwezige waarden en de effecten hierop.

8.4.2 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria

Beleidsdoelstellingen

De beleidsdoelstellingen en het geformuleerde beleid voor dit aspect is vrijwel gelijk aan die van het aspect flora, fauna en vegetatie.

Het gehele landschapsbeleid heeft in gelijke mate betrekking op alle delen van het Nederlandse landschap. Het beoogt waarborging van de verscheidenheid en identiteit van het landschap, uitgaande van de landschapstypen. In het studiegebied betreft dit het landschapstype laagveengebied. Het specifieke beleid is gebiedsgebonden en richt zich onder andere op realisering van het 'Nationaal Landschapspatroon' en op 'Behoud van de karakteristieke openheid' in de belangrijkste open gebieden. Een deel van het studiegebied, Polder Oostzaan, valt onder het 'Nationaal Landschapspatroon'. Hierbij wordt gestreefd naar behoud en herstel van de landschappelijke kwaliteit.

Toetsingscriteria

Bij dit aspect gaat het om het verlies van landschappelijke waarden in het algemeen of van overheidswege als landschappelijk, cultuurhistorisch, archeologisch of natuurwetenschappelijk waardevol aangewezen elementen of structuren.

De toetsingscriteria zijn:

- het verlies van kenmerkende landschapselementen;
- aantasting van de schaal van het landschap / openheid en geslotenheid;

- aantasting van de mogelijkheden tot oriëntatie;
- de toevoeging van beeldbepalende elementen;
- de aantasting en/of vernietiging van cultuurhistorische en archeologische waarden.

Bij de beoordeling van de alternatieven en varianten op basis van de toetsingscriteria voor landschap en cultuurhistorie is gebruik gemaakt van een beoordeling van de effecten ten opzichte van het referentie-alternatief (zie paragraaf 3.2).

Oostzanerveld



8.4.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Landschappelijke karakteristiek

In bijlage IV, kaart D.1, is de huidige landschappelijke structuur en autonome ontwikkeling van het studiegebied weergegeven. Het noordelijk deel van het studiegebied behoort tot het veenweidegebied, het zuidelijk deel is verstedelijkt. De landschappelijke hoofdstructuur van het veenweidelandschap wordt gekenmerkt door dorpslinten die de basis vormden voor de ontginning van de veengebieden en een grootse openheid van het veengebied. De strakke openheid van het Noordzeekanaal sluit deels op deze openheid aan. Een groot deel van het kanaal wordt echter van het veenweidegebied afgeschermd door aan het kanaal grenzende beplanting [1].

Het zuidelijk deel van het studiegebied wordt gekenmerkt door industrie en woonbebouwing en vormt een verstedelijkte eenheid in de landschappelijke hoofdgroenstructuur. De lijnvormige structuur van de Coentunnel met toeleidende wegen heeft een noord-zuidrichting en ligt dus haaks op de oost-westrichtingen van het Noordzeekanaal, het veenweidegebied en de verstedelijkte zone.



Structuur van het landschap

Het Oostzanerveld is een vlak, open extensief beheerd graslandgebied met een zeer onregelmatige strokenverkaveling met vele brede sloten. Het structuur-bepalende element in de polder is de geconcentreerde noord-zuidgerichte bebouwing van het occupatielint Oostzaan. De aan de westelijke zijde gesitueerde hoogbouw van Zaandam in combinatie met de A8 en de parallel lopende hoogspanningsleiding vormen een contrastrijke 'harde' grens tussen stad en land. Tussen de bebouwing van Zaandam en de A8 ligt een waterrijke groenzone die voornamelijk bestaat uit rietlanden, moerassen en opgaande beplanting van wilg en elzen. Het Coenplein wordt gevormd door een ongelijkvloerse aansluiting tussen de A8 en de A10. In de omgeving van het Coenplein ligt de Noorder IJ-plas aan de westzijde, een aantal slibvelden met opgaande beplanting aan de zuidzijde, de sportvelden van Amsterdam-Noord en de bebouwing van Oostzanerwerf aan de oostzijde en aan de noordzijde de Polder Oostzaan. De Noorder IJ-plas ontwikkelde zich, afgescheiden van het vervuilde Noordzeekanaal, tot een brakwatermeer met daaromheen spontaan tot ontwikkeling gekomen vegetatie. De ten zuiden van de tunnelingang gelegen slibvelden zijn vrij dicht en beplant met bomen en heesters. Het gebied geeft een verlaten indruk. De sportvelden zijn omgeven door beplanting en sluiten op deze manier aan op de bospercelen op de slibvelden en de groenstrook langs de A10. Tussen de sportvelden ligt verontreinigde grond die in gebruik is als pony-weiland.

Het dorp Sloterdijk was een belangrijke schakel in de verbinding tussen Amsterdam en Haarlem. Ondanks de invloeden vanuit de omgeving heeft het dorp nog steeds een kleine schaal met een informele sfeer in een cultureel ingerichte groene omgeving. De Brettenzone ligt als een groene wig tussen werkgebieden van Westpoort en de westelijke tuinsteden. Het gebied is opgespoten met zand voor de aanleg van Westpoort. De later geconstateerde

bodemverontreiniging is een belangrijke oorzaak van het feit dat de Brettenzone tot op heden een open, groene en een voor de natuur en recreatie waardevolle zone is [3]. Teleport wordt gevormd door een kantorencomplex rondom het station Sloterdijk. Het gebied wordt begrensd door de Basisweg in het noorden en de Haarlemmerweg in het zuiden. De groenstructuur binnen Teleport wordt gevormd door bomen met een hoogte tussen de 10 en de 25 meter (zie kaart D.1, bijlage IV).

Huidige situatie onderdoorgang
Molenwerf



In de 'Visie op de landschappelijke en ecologische inpassing' [4] is een uitgebreide analyse van de ligging van de infrastructuurelementen in het omringende landschap gemaakt (zie bijlage IV).

Cultuurhistorische waarden

Het verkavelingspatroon in het Oostzanerveld is van cultuurhistorische betekenis vanwege zijn grilligheid. Een cultuurhistorisch belangrijke vaart in de polder is de Reef. Een stedelijk element van cultuurhistorische waarde is het bebouwingslint langs de Kerkstraat van Oostzaan, door de aanwezigheid van voor de streek karakteristieke houten huizen.

De Spaarndammerdijk (omgeving Sloterdijk) dateert al van de dertiende eeuw en behoort daarmee tot de oudste dijken van Europa. Van de dijk is in de afgelopen 20 jaar nog maar weinig over gebleven door vergravingen in verband met activiteiten rondom de dijk. Hij is in de Brettenzone nog op vijf plaatsen aanwezig.

Archeologische waarden

Archeologische waarden zijn aanwezig in het Oostzanerveld aan de kant van het dorp Oostzaan. In de gegevens van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek zijn een vijftal archeologische meldingspunten en een attentiegebied aangegeven.

Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling van het landelijk gebied (Polder Oostzaan) hangt sterk samen met de ontwikkelingen in de landbouw en het toe te passen beheer. In navolging van het beleid zijn nauwelijks veranderingen van het huidige beheer en dus het landschapsbeeld te verwachten, hooguit wordt de natuurfunctie verder uitgebreid. De Noorder IJ-plas is na een lange discussie in het Streekplan Noord-Holland-Zuid ten dele aangewezen als locatie voor de ontwikkeling van een bedrijventerrein (oostelijke zijde). Het resterende westelijke deel kan verder gebruikt worden voor extensieve recreatie en zal enige natuurlijke waarde vertegenwoordigen.

Veranderingen in het stedelijk gebied worden niet verwacht. Met de komst van de kantorenlocatie Teleport is het gebied zo goed als vol gebouwd.

De openbare ruimte rond Teleport zal op een integrale manier ingericht worden met de nadruk op het ontwikkelen van een geschikte basis voor de natuurwaarden in en rondom het gebied [2]. De 'Visie op de landschappelijke en ecologische inpassing' gaat uitgebreid in op de autonome ontwikkelingen in het gebied.

8.4.4 Effecten en vergelijking

Voor de effecten op het thema landschap is het van groot belang dat het bij het uitbreidingsalternatief gaat om een verbreding van een bestaande weg. De 'onderliggende' landschapsstructuur is door de aanwezigheid van de weg reeds blijvend aangetast; de weg is al onderdeel van het bestaande landschap. Over het algemeen geldt: hoe breder de weg wordt uitgevoerd des te meer de weg een 'stempel' op het landschap drukt, of hoe meer de weg een op zichzelf staand, autonoom landschap vormt. Door de verbreding van de weg en de uitbreiding van het aantal wegen op het Coenplein kan de verkeersader als een op zichzelf staande landschappelijke eenheid worden beschouwd. Daarnaast is voor het aspect landschap van belang dat de hoogteligging van de weg niet verandert. Voor de meeste toetsingscriteria is het verschil tussen de varianten van het uitbreidingsalternatief in zwaarte van het effect gering.

De effecten op landschappelijke waarden in het studiegebied worden beschreven op basis van de omschrijving van de verschillende alternatieven en varianten, inclusief de in de 'Visie op de landschappelijke en ecologische inpassing' voorgestelde maatregelen.

Verlies van kenmerkende landschapselementen

Verlies van kenmerkende landschapselementen wordt veroorzaakt door de verbreding van de wegen of de aanleg van nieuwe aansluitingen. Voor de grootste delen van de A8 en de A10 geldt dat er geen onderscheid is te maken tussen een symmetrische of een oostelijke of westelijke uitbreiding. Voor het deel van het tracé, dat tussen de aansluiting van de Westrandweg op de A10 en het Coenplein ligt, is wel onderscheid te maken tussen de verschillende varianten.



Nul- en nulplusalternatief

Aangezien in dit alternatief geen wegen of tunnels worden aangelegd of verbreed, is er geen waarneembaar effect op het verlies van kenmerkende landschapselementen.

Uitbreidingsalternatief

Op alle bestaande taluds langs de A10 verdwijnt de aanwezige beplanting door nieuw aan te brengen taluds. Deze beplanting is echter weinig kenmerkend en over het algemeen gemakkelijk te herstellen. Alleen ter hoogte van het dorp Sloterdijk is sprake van beeldbepalende opgaande beplanting die tevens een afschermende functie tussen weg en dorp vervult. Deze beplanting zal bij de reconstructie gedeeltelijk moeten wijken. Er wordt naar gestreefd om hier zoveel mogelijk afschermend groen te behouden.

Bij de tunnelingang aan de noordzijde zal een deel van de bosbeplanting geroid moeten worden, evenals een deel van de beplanting langs de sportvelden van Amsterdam-Noord. De aantasting is van een geringe betekenis, omdat het slechts om een gedeeltelijke aantasting van de landschapselementen gaat, en in de landschapsvisie (deelnota 'Visie op de landschappelijke en ecologische inpassing') hier overigens voor de toekomst een opener landschapsbeeld wordt voorgesteld.

Aantasting van de schaal van het landschap / openheid en geslotenheid

Nul- en nulplusalternatief

Aangezien in dit alternatief geen wegen of tunnels worden aangelegd of verbreed, is er geen waarneembaar effect op de schaal of de open- en geslotenheid van het landschap.

Uitbreidingsalternatief

Door de ingreep wordt de schaal van het landschap op enkele plaatsen aangetast. De bredere weg drukt een groter stempel op het landschap. Dit vindt voornamelijk plaats in het verstedelijkte gebied. Omdat de ruimte hier in de huidige situatie al schaars is, valt het erg op als deze schaarse ruimte verder wordt aangetast. Heel nadrukkelijk is dit zichtbaar ter hoogte van het dorp Sloterdijk. Door het ruimtebeslag van de snelweg gaat een deel van de openheid rond het bebouwingslint verloren. Ter hoogte van de aansluiting van de Westrandweg op de A10 gaat een open, braakliggend terrein verloren. Met het verdwijnen van een groot deel van de bosjes bij de tunnelingang aan de noordzijde wordt de openheid van het landschap vergroot en ontstaat er een doorzicht naar het Noordzeekanaal. Vanuit landschappelijk oogpunt wordt dit niet als een negatief effect beschouwd. In de Landschapsvisie wordt zelfs voorgesteld om deze bosjes geheel te verwijderen en te vervangen door bomenrijen (deelnota 'Visie op de landschappelijke en ecologische inpassing'). De mate van aantasting verschilt niet tussen de varianten van het uitbreidingsalternatief.

Aantasting van de mogelijkheden tot oriëntatie

Nul- en nulplusalternatief

Aangezien in dit alternatief geen wegen of tunnels worden aangelegd of verbreed, is er geen waarneembaar effect op de mogelijkheid tot oriëntatie.

Uitbreidingsalternatief

De uitbreiding van de capaciteit van de Coentunnel heeft geen negatief effect op de mogelijkheid tot oriëntatie. Ter hoogte van de tunnelingangen zorgt de combinatie van een grotere mate van openheid door het rooien van de bossages, waardoor ook zicht op het kanaal mogelijk wordt en de toevoeging van beeldbepalende elementen in de vorm van de luchtkokers (zie volgende alinea) voor een geringe verbetering van de mogelijkheid tot oriëntatie.

Toevoeging van beeldbepalende elementen

Nul- en nulplusalternatief

Aangezien in dit alternatief geen wegen of tunnels worden aangelegd of verbreed, is er geen waarneembaar effect op beeldbepalende elementen.

Uitbreidingsalternatief

Door de aanleg van één of twee tunnels zullen bij de tunnelingang voorzieningen geplaatst worden voor de beheersing van de luchtkwaliteit in de tunnel. Deze zogenaamde luchtkokers vormen een nieuw beeldbepalend element. Afhankelijk van hoe deze voorzieningen wordt vormgegeven en in het landschap wordt geplaatst kan het een verrijking voor het landschapsbeeld betekenen (positief effect).

Aantasting van cultuurhistorische en archeologische waarden

Nul- en nulplusalternatief

Aangezien in het nulalternatief geen wegen of tunnels worden aangelegd of verbreed, is er geen waarneembaar effect op aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden.

Uitbreidingsalternatief

Bij uitvoering van het uitbreidingsalternatief worden geen cultuurhistorische of archeologisch waardevolle elementen vernietigd. Wel wordt, zoals hiervoor omschreven, de ruimte tussen A10 en de kern Sloterdijk verder versmald. Door het ruimtebeslag van de snelweg gaat een deel van de openheid rond het bebouwingslint verloren waardoor het autonome, historische karakter enigszins wordt aangetast. Het dorp heeft geen status als cultuurhistorische waarde, maar is van betekenis voor de leesbaarheid van de ontstaansgeschiedenis van het gebied. Verlies van het autonome karakter doet dit verminderen.



Tabel 8.3 Effectvergelijking landschap en cultuurhistorie

Alternatieven/varianten: Criteria	gewicht	nul- en nul- plusalternatief	oost	uitbreidingsalternatief west	sym.
het verlies van kenmerkende landschapselementen	28,6	0	0	0	0
aantasting van de schaal van het landschap / openheid en geslotenheid	28,6	0	-	-	-
aantasting van de mogelijkheden tot oriëntatie	14,3	0	0/+	0/+	0/+
de aantasting en/of toevoeging van beeldbepalende elementen	14,3	0	0/+	0/+	0/+
aantasting van cultuurhistorische en archeologische waarden.	14,3	0	0/-	0/-	0/-
totaal	100	0	0	0	0

Voor het aspect landschap en cultuurhistorie scoren de alternatieven en varianten weinig onderscheidend. Uitbreiding van de weginfrastructuur leidt over het algemeen tot een geringe verslechtering in vergelijking met het nulalternatief.

8.5 Vergelijking thema natuur en landschap

Deze paragraaf geeft een vergelijkend overzicht van de drie aspecten die in dit hoofdstuk aan de orde zijn geweest. Met behulp van een MCA (multicriteria-analyse; zie bijlage I) zijn de effecten en resultaten voor de verschillende onderdelen samengevoegd tot totaalscores voor het thema natuur en landschap. In tabel 8.4 zijn deze gegevens opgenomen. Uit deze tabel wordt duidelijk dat er nauwelijks verschillen bestaan in de mate van aantasting van natuur- en landschapswaarden tussen de varianten van het uitbreidingsalternatief. Ten opzichte van het nulalternatief betekent realisatie van het uitbreidingsalternatief voor het thema als totaal een geringe aantasting van natuur- en landschapswaarden (zie ook paragraaf 3.2). Opgesplitst naar de verschillende aspecten houdt dit voor het aspect bodem en water een negatief effect in en voor het aspect flora, fauna en vegetatie een gering negatief effect. Voor het aspect landschap en cultuurhistorie is over het geheel bekeken geen sprake van een negatief effect.

Tabel 8.4 Vergelijking alternatieven natuur en Landschap

Alternatief: Aspecten	gewicht (%)	nul- en nul- plusalternatief	oost	uitbreidingsalternatief west	symm.
geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater	20	0	-	-	-
flora, fauna en vegetatie	40	0	0/-	0/-	0/-
landschap en cultuurhistorie	40	0	0	0	0
Totaal	100	0	0/-	0/-	0/-

8.6 Mitigerende maatregelen thema natuur en landschap

Er worden standaard reeds veel mitigerende (verzachtende) maatregelen getroffen om de effecten op natuur en landschap te beperken. In hoofdstuk 11 komen deze maatregelen aan de orde bij de ontwikkeling van het meest milieuvriendelijk alternatief. In hoofdstuk 11 wordt tevens ingegaan op de mogelijkheden voor verdergaande mitigerende maatregelen.

Bovendien is als onderdeel van de trajectstudie capaciteitsuitbreiding Coentunnel in een apart deelrapport een 'Visie op de landschappelijke en ecologische inpassing' van het project opgesteld (een beknopte samenvatting van deze visie is opgenomen in bijlage IV). Het hoofddoel van deze visie is te komen tot een dusdanige inpassing van de gereconstrueerde infrastructuur in de omgeving, dat een hoge ruimtelijke en ecologische kwaliteit ontstaat. De visie geeft een beeld voor de inpassing van de weg op grond van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen zoals die nu waarschijnlijk worden geacht en sluit daarmee aan bij de bestaande planvorming voor het gebied op de verschillende bestuurlijke niveaus. De maatregelen die worden voorgesteld in de visie zijn opgenomen in bijlage IV en zijn tevens op kaartbeeld D.2 weergegeven.

8.7 Leemten in kennis

Geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater

- nog niet duidelijk is waar de benodigde grondstoffen (zand) vandaan zullen komen;
- aangenomen is dat wanneer ZOAB twee keer per jaar wordt gereinigd, de filterfunctie behouden blijft. Het is onbekend in welke mate het absorberend vermogen van ZOAB afneemt bij slijtage van het wegdek;
- er zijn geen feitelijke gegevens bekend over de belasting van bodem, grond- en oppervlaktewater door diffuse verontreiniging door andere bronnen dan het wegverkeer (achtergronddeposities) in het studiegebied;
- er bestaat onzekerheid over het nut en de noodzaak van het nemen van zuiveringsmaatregelen voor run-offwater dat via de wegriolering op poldersloten of ander oppervlaktewater wordt geloosd. Experimenten op praktijkschaal moeten nog aantonen of een dergelijk aanpak van puntlozingen voldoende milieurendement oplevert.

Natuur

- over de bestaande ecologische waarden van de wegbermen is weinig bekend; bij een verdere uitwerking van de 'Visie op landschappelijke en ecologische inpassing' in de OTB-fase zou hiernaar nader onderzoek gedaan moeten worden;
- er is geen kennis voorhanden over eventuele verdrogingseffecten; aangenomen is dat er geen verdroging op zal treden als gevolg van de bouwwijze;
- leemten doen zich voor met betrekking tot de invloed van geluid-, zicht- en lichthinder en luchtverontreiniging voor planten en dieren.

Landschap

- over de cumulatieve effecten op de waarde van landschap, natuur, cultuurhistorie en geomorfologie van secundaire activiteiten met betrekking tot de aanleg van de weg (bouwplaatsen, werkwegen, opslag van grondstoffen) zijn (nog) geen voorspellingen te doen, doordat er nog geen zekerheid is over de omvang en locatie van deze activiteiten.