
2.7 Op planniveau relevante aspecten m.b.t. de aanlegfase

In de MER-richtlijnen wordt m.b.t. de aanlegfase het volgende gesteld:

“Effecten betreffende de aanlegfase horen eerder thuis op projectniveau. De effecten van de aanleg die van permanente aard zijn, kunnen kwalitatief beschreven worden in dit plan-MER. Aspecten van bereikbaarheid en verkeershinder worden in beeld gebracht. Gezien de grootte van de werken zal er ook op het gebied van werfzones onderzoek gebeuren in verschillende disciplines, doch niet op een gedetailleerd niveau. Daarvoor dient een project milieueffectenrapport.”

Hoewel detailonderzoek naar de niet-permanente effecten tijdens de aanlegfase dus thuishoort op projectniveau, wordt hier omwille van de omvang en tijdsduur van de geplande werken toch de nodige aandacht aan besteed. Een tweede argument hiervoor is het feit dat de belangrijkste werfzones in het GRUP in overdruk aangeduid (zullen) worden. Derhalve moeten deze ook minstens op hoofdlijnen beoordeeld worden in het plan-MER.

Hieronder wordt een inschatting gemaakt van de omvang en mogelijke locaties van de werfzones. Aangezien het basisalternatief Oosterweel reeds in een vergevorderd ontwerp stadium zit, zijn de werfzones voor dit alternatief al grotendeels vastgelegd. Voor de andere alternatieven gaat het om een eerste indicatieve inschatting. De potentiële ruimtelijke milieueffecten van de werfzones worden op beknopte wijze beoordeeld in de ruimtelijke disciplines (deelrapporten 5 tot 9).

Voor een inschatting van de impact van de werken op vlak van bereikbaarheid en verkeershinder voor de verschillende tracéalternatieven verwijzen we naar deelrapport 4 Mobiliteit. Effecten op lucht, geluid en gezondheid tijdens de aanlegfase worden enkel op project-MER-niveau behandeld en komen derhalve niet aan bod in dit plan-MER.

2.7.1 Zones voor lagunering van baggerspecie

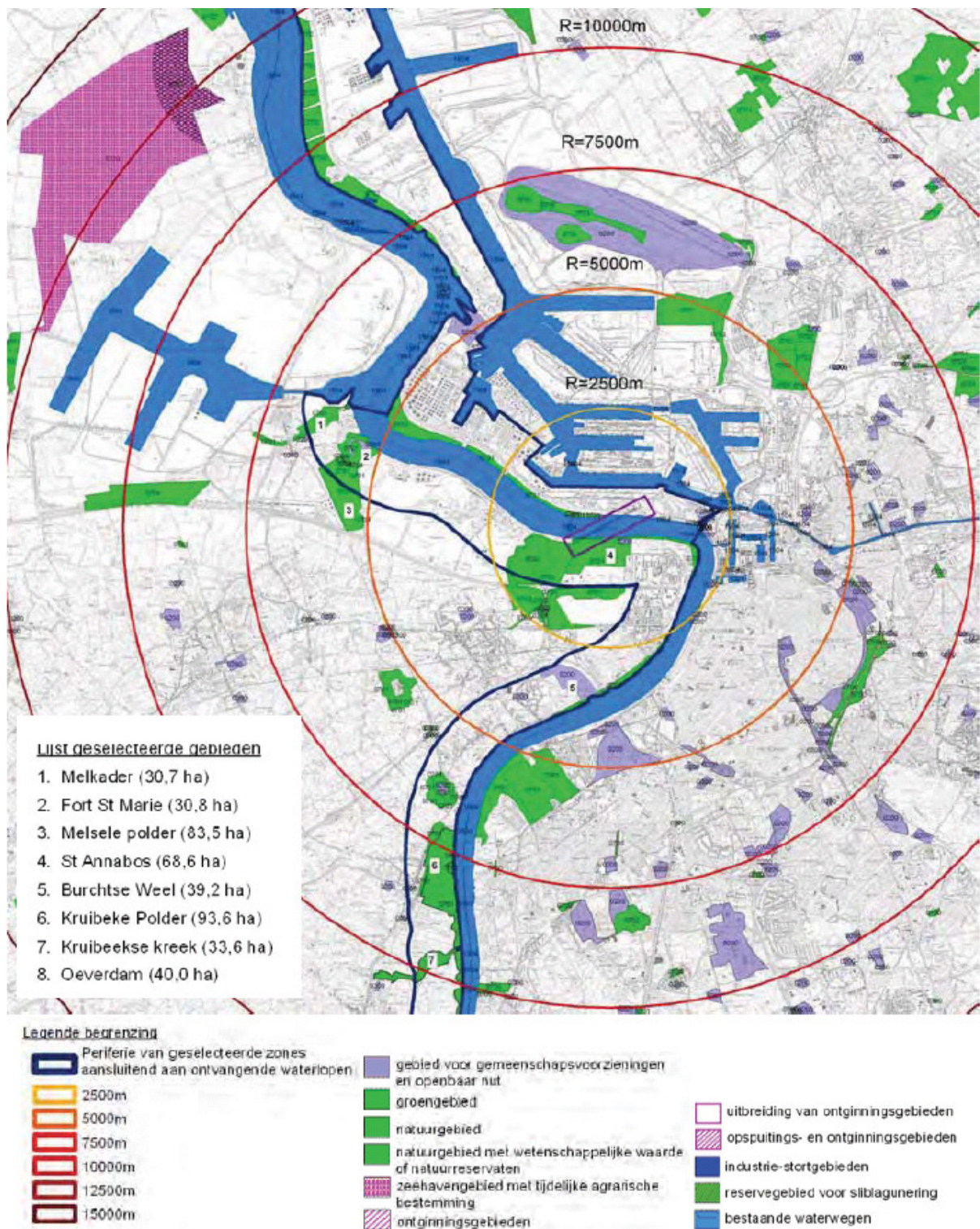
Specifiek aan dit plan – in vier van de vijf alternatieven – is de **kruising van de Schelde** d.m.v. een **afgezonken tunnel**. De realisatie van deze tunnel gaat gepaard met een zeer groot grondverzet:

- Rekening houdend met de stabiliteit van de Scheldebodem en de sterke getijden kan de sleuf waarin de tunnelelementen afgezonken worden (dwars op de stroomrichting) niet met verticale wanden begrensd worden, maar moet gewerkt worden met schuine wanden met zwakke hellingen. M.a.w.: om een sleuf van 12m diep in de Scheldebodem uit te graven, moet een zone van honderden m langs weerszijden van de sleuf uitgebaggerd worden.
- Omdat de scheepvaart op de Schelde ten allen tijde gevrijwaard moet worden, moet gefaseerd gewerkt worden (eerst zuidzijde baggeren, vervolgens noordzijde) en moet een tijdelijke vaargeul voorzien worden aan de zijde waar niet gebaggerd wordt.
- Daarnaast is er ook een aanzienlijk grondverzet t.g.v. het insnijden van de beide Schelde-oeveren.

Dit grondverzet moet tijdelijk gestockeerd en ontwaterd worden in afwachting van terugstorten (na aanleg van de tunnel), lokaal hergebruik (b.v. in taluds) of afvoer (grondoverschot); dit proces wordt **lagunering** genoemd. Omwille van hun verschillend nagebruik mogen de verschillende uitgebaggerde grondsoorten (zand, Boomse klei, jongere klei,...) niet gemengd worden bij de stockage. Tevens mag de grond maximaal 6m hoog gestapeld worden om afschuivingen te voorkomen. De bovenste sliblaag (mogelijks vervuild) die uitgebaggerd wordt, moet sowieso afgevoerd worden, omdat dit materiaal niet herbruikt kan worden.

2.7.1.1 Alternatief Oosterweel

In het kader van het project-MER Oosterweelverbinding (2007) werd het totaal grondverzet voor het realiseren van de afgezonken tunnel voor alternatief **Oosterweel** geschat op ca. 3 miljoen m³, verdeeld over 4 verschillende grondsoorten: ca. 400.000 m³ Boomse klei, ca. 1.600.000 m³ zand, ca. 750.000 m³ zgn. “wielspecie” (slibophoping t.g.v. oude dijkdoorbraken) en ca. 250.000 m³ polderklei. Het gaat hierbij om zuivere grond. Rekening houdend met bovenstaande randvoorwaarden is voor de lagunering van ca. 3 miljoen m³ een opslagterrein nodig van minimum 60 ha groot.



Figuur 46 Onderzochte locaties voor stortplaats voor baggerspecie en grond (bron: Project-MER Oosterweelverbinding (2007), bijlage C)

In het project-MER van 2007 werd tevens onderzoek gedaan naar mogelijke locaties voor een dergelijk opslagterrein, rekening houdend met diverse factoren:

- Beperking van de transportafstanden (met persleidingen)
- Bestemming en nabestemming van het terrein (met eventuele landschappelijke inpassing van de grondoverschotten)
- Fysieke barrières (verkeersinfrastructuur en bebouwde terreinen) die door de metalen leidingen niet kunnen gekruist worden
- Lozing van percolaat- en drainagewater >> gezien de kenmerken van dit water, moet het terug in de Schelde geloosd worden

Op basis van deze criteria werden in deze haalbaarheidsstudie 8 mogelijke locaties geselecteerd nabij de Schelde binnen een straal van 10 km rond de Scheldetunnel (zie bovenstaande figuur). Daarvan vielen er 5 af wegens onvoldoende beschikbare ruimte. Op basis van hun status als natuurgebied en overstromingsgevoelig gebied vielen Melsele Polder (Groot Rietveld) en Kruibeke Polder eveneens af. **Daardoor bleef het Sint-Annabos (68,6 ha) – bovendien vlak naast de baggerzone gelegen – als enige redelijke locatie over om als stortplaats voor baggerspecie en andere uitgegraven grond te fungeren.** Het Sint-Annabos wordt actueel ingenomen door ecologisch relatief laagwaardig populierenbos. Na uitvoering van de werken kan hier een ecologisch meer waardevol bos aangelegd worden, mede mogelijk gemaakt door de aanvoer van rijkere grond uit de Schelde.

In deze haalbaarheidsstudie werden evenwel enkele potentiële laguneringslocaties in de nabijheid van een aantal tracés buiten beschouwing gelaten:

- de Vlakte van Zwijndrecht (ten oosten van Groot Rietveld)
- een aantal braakliggende terreinen in het havengebied van Zwijndrecht, die individueel weliswaar te klein zijn, maar cumulatief (ruim) meer dan 60 ha beslaan.

Er zijn evenwel verschillende argumenten waarom ook deze locaties niet geschikt zijn als laguneringszone, of in ieder geval minder geschikt dan het Sint-Annabos.

Ten eerste blijkt uit het deelrapport fauna en flora dat al deze terreinen ofwel zijn aangeduid als faunistisch belangrijke gebied en/of als deels biologisch zeer waardevol op de Biologische Waarderingskaart (BWK). De Vlakte van Zwijndrecht werd in 2001 tevens aangeduid en ingericht als tijdelijke natuurcompensatie i.f.v. de bouw van het Deurganckdok. Ter vergelijking: het Sint-Annabos wordt weliswaar op de BWK als biologisch waardevol aangeduid (zoals elk bos), maar zonder zeer waardevolle elementen en met weinig faunistisch belang.



Figuur 47 Biologische en faunistische waarde restgebieden in havengebied Zwijndrecht

Ten tweede zijn de braakliggende terreinen in het havengebied van Zwijndrecht eigendom van een aantal Seveso-bedrijven (petrochemie). Deze gronden vallen binnen de externe veiligheidscontour rond hun installaties, waarbinnen geen andere activiteiten – ook niet tijdelijk – mogen plaatsvinden. Ten derde zijn deze restgebieden ook op technisch vlak minder geschikt als laguneringszone dan het Sint-Annabos. Ze grenzen niet aan de Schelde, hetgeen de aanvoer van de baggerspecie via buis-

leidingen en de afwatering naar de Schelde bemoeilijkt. Verdeling van de benodigde laguneringsoppervlakte over meerdere terreinen bemoeilijkt bovendien een efficiënte inrichting en exploitatie van het terrein en maakt dat er in totaliteit meer bruto oppervlakte nodig is.

In de basisvariant van het alternatief **Oosterweel** werden naast de Scheldetunnel ook twee parallelle afgezonken tunnels voorzien doorheen het Straatsburgdok. Voor het stockeren van het herbruikbaar gedeelte van de uitgegraven baggerspecie werd voorzien om het noordelijk deel van het Straatsburgdok tijdelijk te dempen. Bij de uitvoeringsvariant met twee cut & covertunnels bovenop elkaar wordt de grond in den droge uitgegraven in een gesloten bouwkuip en onmiddellijk afgevoerd. In dit geval wordt er dus niet gebaggerd en hoeft het Straatsburgdok niet gedeeltelijk gedempt te worden.

2.7.1.2 Andere alternatieven

Het voorgaande geldt dus voor het basisalternatief Oosterweel. Ten aanzien van de vier andere alternatieven kan het volgende gesteld worden voor wat de Scheldetunnel betreft:

- **Oosterweel-Noord:** Aangezien de Scheldekruising bij dit alternatief identiek is aan die van het basisalternatief, zal het Sint-Annabos logischerwijs ook hier als laguneringszone fungeren.
- **Meccano:** Het baggervolume van de Scheldetunnel is vergelijkbaar met Oosterweel (de Schelde is iets breder, maar daar staat tegenover dat de kruising rechter is, waardoor de te overbruggen afstand (ca. 700m) vergelijkbaar is)²⁰. Ook voor deze tunnel is het Sint-Annabos (op 2 à 2,5 km van de baggerzone) logischerwijs de enige redelijke laguneringszone.
- **2^{de} Kennedytunnel:** Het baggervolume van de Scheldetunnel ligt bij dit alternatief veel lager (grootte-orde 0,5 miljoen m³) dan bij de voorgaande alternatieven, vanwege de geringere breedte van de Schelde op deze plaats en de aanwezigheid van de bestaande Kennedytunnel, waardoor maar aan één zijde moet gebaggerd worden. Daardoor is ook de ruimtebehoefte voor opslag van baggerslib veel kleiner, en volstaat wellicht de ruimte tussen de E17 en de (heringerichte) Burchtse Weel, die bovendien vlakbij de baggerzone gelegen is (zoekzone 5 op figuur 46).
- **Centrale tunnel:** In dit alternatief is er geen afgezonken tunnel onder de Schelde en is dus geen behoefte aan een laguneringszone. De (grote hoeveelheid) uitgegraven grond, vermengd met bentoniet om hem vloeibaar en bewerkbaar te maken, zal onmiddellijk na uitgraving verwerkt worden in een verwerkingsinstallatie en afgevoerd worden.

Daarnaast komen bij de alternatieven Meccano en Oosterweel-Noord ook afgezonken tunnels voor doorheen de **havendokken**.

Het alternatief **Oosterweel-Noord** bevat naast de Scheldetunnel een tunnel van ca. 400 m door het Amerikadok en een tunnel van ruim 200 m door het Albertdok, naast resp. de Noordkasteel- en de Oosterweelbrug. Op geen van beide locaties is ruimte voorhanden voor lagunering van de baggerspecie. Omdat het om relatief kleine volumes gaat, kan zoals bij de basisvariant van Oosterweel gedacht worden aan het gedeeltelijk dempen van het Straatsburgdok met deze baggerspecie.

Het alternatief **Meccano** bevat naast de Scheldetunnel een tweede lange afgezonken tunnel, nl. die door het Hansadok (ca. 900m). Alhoewel het baggervolume vanwege de beperktere stroming in de dokken beduidend kleiner zal zijn dan dat van de Scheldetunnel, gaat het ongetwijfeld om een aanzienlijk volume (1,5 à 2 miljoen m³ ?). Rond het Hansadok en zijn zijdokken is absoluut geen ruimte beschikbaar voor lagunering van een dergelijk volume. Ook het Straatsburgdok biedt (veel) te weinig capaciteit. Een mogelijke oplossing is om **het Sint-Annabos twee maal als laguneringszone te gebruiken: eerst voor de Scheldetunnel en, nadat deze grond is verwijderd, voor de baggerspecie uit het Hansadok (via een pijpleiding over de haventerreinen aan de Scheldelaan en door de Schelde)**. Dit impliceert uiteraard dat beide tunnels niet tegelijkertijd kunnen gebouwd worden, hetgeen de uitvoeringstermijn van het project verlengt.

Een tweede optie is het afvoeren van de baggerspecie per schip naar een andere locatie, binnen of buiten het havengebied, waarna het terug te storten gedeelte achteraf terug gebracht wordt per schip. Deze optie geldt uiteraard voor *alle* alternatieven met baggerwerken, b.v. als mogelijk alternatief voor het rooien van het Sint-Annabos.

²⁰ In de uitvoeringsvariant van Meccano met een tracé via de Polderdijkweg is de tunnel ruim 800 m lang.