

1772-4

Berging in (zand)winputten

Handreiking voor (de selectie van) potentiële bergingslocaties

Vijfde concept

Grontmij Nederland bv
Houten, april 2006

P 1772-04

Verantwoording

Titel : berging in (zand)winputten: handreiking voor (de selectie van) potentiële bergingslocaties
Projectnummer : 182943
Documentnummer :
Revisie : 5^e concept
Datum : april 2006

Auteur(s) : Jappe de Best, Erik van Kallevéen
e-mail adres : Jappe.deBest@grontmij.nl
Gecontroleerd :
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd :
Paraaf goedgekeurd :
Contact :

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Achtergrond en aanleiding	6
1.2	Gebruik van de handreiking	6
1.3	Reikwijdte handreiking	7
1.4	Relatie tot m.e.r.-procedure	7
1.5	Draagvlak en communicatie	7
1.6	Leeswijzer	8
2	Wettelijk kader en Beleidskader	9
2.1	Inleiding	9
2.2	Bodem en grondwater	9
2.2.1	Wet milieubeheer	9
2.2.2	Wet bodembescherming	10
2.2.3	Europese grondwaterrichtlijn	11
2.2.4	Actief bodembeheer Rivierbed	11
2.2.5	Europese richtlijn storten	11
2.3	Oppervlaktewater	11
2.3.1	Wet verontreiniging oppervlaktewater	11
2.3.2	Kaderrichtlijn Water	12
2.3.3	Wet beheer rijkswaterstaatwerken	12
2.3.4	Waterbeheer 21 ^{ste} eeuw (WB21)	12
2.3.5	Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden	13
2.4	Natuur	13
2.4.1	Natuurbeschermingswet	13
2.4.2	Flora en Faunawet	13
2.5	Lucht en geluid	14
2.6	Ruimte	14
2.6.1	Wet ruimtelijke ordening	14
2.6.2	Verdrag van Malta	14
2.6.3	Monumentenwet	15
2.6.4	Nota belvédère / Nota Ruimte	15
2.7	Relevante beleidsontwikkelingen	15
2.7.1	Grond & bagger	15
2.7.2	Waterwet	16
2.7.3	Handleiding baggerspeciedepots	16
3	Methodiek beoordelingskader	17
3.1	Inleiding	17
3.2	Uitgangspunten van het beoordelingskader	17
3.3	Keuze en indeling van criteria	18
3.4	Methodiek	18
3.4.1	Principe	18

Inhoud (vervolg)

3.4.2	Weging	19
3.4.3	Toekenning van gewichten	20
3.4.4	Scoren van een locatie.....	22
3.4.5	Spreadsheet voor het bepalen van de eindscore	22
3.4.6	Het eindresultaat.....	22
4	Beoordelingscriteria	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Criteriumgroep A: Grondwater	23
4.2.1	Criterium A1: aanwezigheid van slecht doorlatende ondergrond	24
4.2.2	Criterium A2: inzijging of kwel	24
4.2.3	Criterium A3: dikte van het stortpakket.....	26
4.2.4	Criterium A4: (kritieke) contactoppervlakte	26
4.2.5	Criterium A5: grondwatersnelheid in het watervoerend pakket	28
4.2.6	Criterium A6: bescherming van waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden	28
4.3	Criteriumgroep B: Oppervlaktewater.....	29
4.3.1	Criterium B1: verspreiding naar oppervlaktewater tijdens berging	30
4.3.2	Criterium B2: verspreiding naar oppervlaktewater na berging..	31
4.4	Criteriumgroep C: Natuur	32
4.4.1	Criterium C1: verstoring van flora en fauna	32
4.4.2	Criterium C2: Effecten op natuurgebieden	33
4.4.3	Criterium C3: effecten op (provinciale) ecologische hoofdstructuur	34
4.4.4	Criterium C4: verstoring van stiltegebieden	34
4.5	Criteriumgroep D: Cultuurhistorie	35
4.5.1	Criterium D1: vernietiging van archeologische waarden.....	35
4.5.2	Criterium D2: vernietiging van cultuurhistorische waarden.....	37
4.5.3	Criterium D3: vernietiging van aardkundige waarden.....	38
4.6	Criteriumgroep E: Woon- en Leefmilieu	38
4.6.1	Criterium E1: verstoring van woongenot.....	38
4.6.2	Criterium E2: Effecten op recreatie	39
4.6.3	Criterium E3: beïnvloeding van verkeersveiligheid	40
4.7	Criteriumgroep F: Ruimte	41
4.7.1	Criterium F1: kansen voor ruimtelijke ontwikkeling.....	41
4.7.2	Criterium F2: bereikbaarheid van de locatie	42
	Criteriumgroep G: Transport.....	42
4.7.3	Criterium G1: depotligging in relatie tot baggerspecieaanbod ..	42
5	Handleiding beoordelingsspreadsheets	44
6	Toetsing beoordelingskader	47
	Literatuurlijst.....	49

1 Inleiding

1.1 Achtergrond en aanleiding

Op 29 augustus 2005 is het Kabinetsstandpunt waterbodems aangeboden aan de Tweede Kamer¹. In dit standpunt wordt onder andere aangegeven dat, om de baggerproblematiek in Nederland voortvarend op te kunnen lossen, realisatie van extra regionale depotcapaciteit noodzakelijk is. Vooruitlopend op dit Kabinetstandpunt is in april 2005 de startovereenkomst "Naar regionale Bestuursakkoorden waterbodems" getekend. In deze Startovereenkomst hebben V&W, IPO, VNG, VROM en de Unie van waterschappen afspraken gemaakt over de (regionale) aanpak van waterbodems. Eén van deze afspraken betreft de voortvarende realisering van voldoende nieuwe depotcapaciteit vanuit de regio's. Dit moet worden vastgelegd in regionale bestuursakkoorden.

Een knelpunt bij de realisatie van depotcapaciteit vormt vaak de selectie van een geschikte locatie. Om de regio's, maar ook particuliere initiatiefnemers een hulpmiddel te bieden bij deze selectie heeft Depot plus aan Grontmij opdracht gegeven om een handreiking voor de beoordeling en (pre)selectie van locatie(s) voor de berging van baggerspecie op te stellen.

De handreiking richt zich op de berging van baggerspecie in (zand)winputten (dus geen depots op land) omdat berging in (zand)winputten in zowel het Kabinetsstandpunt als de Startovereenkomst als een kansrijke opwordt genoemd. Daarnaast blijkt uit praktijkervaringen (Cromstrijen, Kaliwaal, Drempt) en studies (AKWA, 2001; AKWA 2005) dat berging in (zand)winputten in (milieu)technisch, landschappelijk, ecologisch en maatschappelijk opzicht goed mogelijk en verantwoord is.

Om een breed draagvlak te creëren voor de handreiking is deze voorgelegd aan diverse betrokken partijen: cluster waterbodems, landelijke projectgroep Tienjarensceario, VNG, IPO, specialistische diensten Rijkswaterstaat (AKWA).

1.2 Gebruik van de handreiking

Deze handreiking kan worden gebruikt door en als hulpmiddel dienen voor (regionale) overheden en overleggen (bv Regionaal Bestuurlijk Overleg, RBO) en initiatiefnemers voor de realisatie van een locatie voor de berging van baggerspecie. De handreiking kan op twee manieren worden gebruikt:

- een eerste selectie van kansrijke (zand)winputten voor het bestemmen van baggerspecie uit een lijst van beschikbare locaties;

¹ vergaderjaar 2004-2005, 26401, nr. 40

Inhoud (vervolg)

Bijlage 1

Berekening scores in beoordelingskader

Bijlage 2

Toelichting opzoeken ligging Natura 2000 gebieden

Bijlage 3

Toelichting EHS-gebieden

Bijlage 4

Toelichting gebruik kaarten met
archeologische waarden

Bijlage 5

Toelichting kaart met cultuurhistorische waarden

Bijlage 6

Toelichting kaart met aardkundige waarden

Bijlage 7

Scorekaart Locatie

Bijlage 8

Resultaten toetsing locaties

- een eerste beoordeling van de mate van geschiktheid van een locatie voor de berging van baggerspecie.

Voorselectie van kansrijke locaties

Door middel van een multicriteria analyse (MCA) worden de beschikbare locaties beoordeeld. Dit gebeurt voor verschillende scenario's (milieu, natuur, mens, ruimte en eigen invulling). Het resultaat is een rangschikking van de locaties per scenario. Aan de hand van deze rangschikking kunnen voor een aantal kansrijke locaties de mogelijkheden voor berging nader worden onderzocht.

Beoordeling van één locatie

Het resultaat van de toetsing van een locatie is een eerste oordeel over de mate van geschiktheid van deze locatie voor de berging van baggerspecie. Op basis van dit oordeel kan worden besloten of het zinvol is om een m.e.r. procedure op te starten voor de realisatie van een depot voor de berging van baggerspecie op de locatie.

1.3 Reikwijdte handreiking

In het kader van het project Grond en Bagger² wordt gewerkt aan een AMvB dat mede de toepassing van grond en bagger in een (zand)winput regelt. Aan deze bodemtoepassing worden een aantal randvoorwaarden gesteld (zie paragraaf 2.7.1). Wanneer de berging van baggerspecie in een (zand)winput niet kan worden beschouwd als een bodemtoepassing die voldoet aan de AMvB Grond en bagger dan is sprake van het storten in een inrichting. Voor deze situaties blijft de Wet milieubeheer (Wm) van toepassing.

Het beoordelingskader dat in deze handreiking wordt beschreven is bedoeld voor de toetsing of voorselectie van locaties waar baggerspecie wordt gestort onder de Wet milieubeheer. Dit beoordelingskader is niet ontwikkeld voor de beoordeling van potentiële locaties voor de toepassing van baggerspecie conform Grond en Bagger.

1.4 Relatie tot m.e.r.-procedure

Deze handreiking is een hulpmiddel om een eerste selectie van kansrijke (zand)winputten uit te voeren of om de mate van geschiktheid van een locatie te beoordelen. Het beoordelingskader in deze handreiking is geen alternatief voor een locatie-MER, maar kan wel als input dienen voor of onderdeel uitmaken van een locatie- of inrichtings-MER.

1.5 Draagvlak en communicatie

Het maatschappelijk debat rondom de baggerspecieproblematiek kenmerkt zich door een slecht imago van baggerspecie (stinkt en is giftig) en veel onduidelijkheid over de omvang en aard van de problematiek. Het baggerprobleem is (vaak) niet zichtbaar en dus is het voor het grote publiek vaak niet duidelijk waarom er moet worden gebaggerd. Deze (imago)problemen zorgen er voor dat er over het algemeen weinig begrip is voor plannen om

² samenwerkingsproject van VROM, V&W, LNV, provincies, gemeenten en waterschappen

een bergingslocatie voor baggerspecie te realiseren. De term 'Not In My Back Yard' (NIMBY) wordt in deze veelvuldig gebruikt.

Het is dus zaak om bij de realisatie van een locatie voor de berging van baggerspecie alle betrokken partijen serieus te nemen en te werken aan draagvlak. Belangrijk hierbij is dat door alle betrokken partijen het (bagger)probleem en de noodzaak om dit probleem op te lossen wordt onderkend. Daarnaast is een tijdige, systematische en open communicatie van groot belang. Voor meer informatie over communicatie en draagvlak wordt verwezen naar het rapport "Berging in (zandwin)putten: zo gek nog niet"(AKWA, 2005).

Ook bij het gebruik van deze handreiking voor de selectie en beoordeling van kansrijke locaties voor baggerberging is het belangrijk om de betrokken partijen goed te informeren over de wijze waarop de selectie is uitgevoerd. De beoordeling moet door betrokken partijen niet worden beschouwd als een black box.

1.6 Leeswijzer

In dit rapport komen de volgende onderwerpen aan bod:

- wettelijk kader en beleidskader voor berging in (zand)winputten (hoofdstuk 2);
- methodiek van beoordelingskader: op welke wijze worden de locaties beoordeeld (hoofdstuk 3);
- beschrijving van beoordelingscriteria (hoofdstuk 4);
- handleiding voor beoordelingskader (hoofdstuk 5);
- toetsing van beoordelingskader (hoofdstuk 6).

2 Wettelijk kader en Beleidskader

2.1 Inleiding

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de te onderscheiden milieucompartimenten en de daarvoor geldende wettelijke kaders bij de berging van baggerspecie in een (zand)winput onder de Wet milieubeheer (Wm). Deze wettelijke kaders stellen voorwaarden aan (de realisatie van) locaties voor berging. Deze voorwaarden moeten tot uiting komen in het beoordelingskader. In de volgende paragrafen wordt een overzicht gegeven van de diverse wettelijke kaders, waarbij telkens wordt aangegeven of deze leiden tot criteria voor het beoordelingskader. In de laatste paragraaf wordt kort ingegaan op recente (beleids)ontwikkelingen die van belang (kunnen) zijn voor berging in (zand)winputten.

Tabel 2.1 Overzicht van milieucompartimenten en de daarvoor geldende wettelijke kaders

Compartiment	Wettelijk kader	Beleidskader
Bodem en grondwater	• Wet milieubeheer (Wm) • Wet bodembescherming (Wbb)	• Europese grondwaterrichtlijn • Actief bodembeheer rivierbed • Europese Richtlijn storten • Waterbeheer 21^{ste} eeuw (WB21)
Oppervlaktewater	• Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) • Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) • Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden / Europese zwemwaterrichtlijn • Wet beheer Rijkswaterstaatwerken (WBR)	
Natuur	• Natuurbeschermingswet (Nbw) • Flora en Faunawet	
Lucht en geluid	• Wet milieubeheer (Wm)	
Ruimte	• Wet ruimtelijke ordening (Wro) • Monumentenwet	• Verdrag van Malta • Nota ruimte \ Nota Belvédère

2.2 Bodem en grondwater

2.2.1 Wet milieubeheer

Baggerspecie waarvan men zich wil ontdoen en waarin verontreinigende stoffen de streefwaarde overschrijden wordt in beginsel beschouwd als een afvalstof en valt als zodanig binnen het wettelijk kader van de Wm. In de Wm worden eisen gesteld aan de bescherming van bodem en grondwater, lucht en geluid. Dit moet tot uiting komen in het beoordelingskader. De provincie of gemeente is bevoegd gezag.

Inrichtingen en vergunningenbesluit (Ivb)

Het storten van baggerspecie in (zand)winputten wordt beschouwd als het zich ontdoen van een afvalstof binnen een inrichting. De voorwaarden voor berging in een inrichting zijn uitgewerkt in het Inrichtingen- en ver-

gunningenbesluit. Deze voorwaarden zijn vertaald naar criteria in het beoordelingskader.

Binnen het Ivb is er een extra bepaling opgenomen (cat. 23.3 sub f) welke het mogelijk maakt om voor klasse 0, 1 en 2 onderhoudsspecie onder bepaalde voorwaarden vrijstelling te krijgen voor de Wm-procedure. Deze bepaling wordt aangepast bij het in werking treden van het Bodembesluit. Het beoordelingskader dat in dit rapport wordt beschreven is bedoeld voor de berging in (zand)winputten onder de Wm. De extra bepaling in het Ivb is dan ook niet van toepassing.

Het besluit m.e.r.

Voor berging van baggerspecie in (zand)winputten is een MER-plicht van toepassing indien het gaat om de berging van meer dan 500.000 m³ baggerspecie van klasse 3 of 4. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de Wm- en Wvo-procedure en levert milieu-informatie voor het besluiten op de vergunningaanvraag. Bij de invulling van het beoordelingskader is geprobeerd om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de systematiek van een MER zodat het resultaat als input kan dienen voor of onderdeel uitmaken van een locatie- of inrichtings-MER. Het beoordelingskader is geen alternatief voor een MER.

Beleidsstandpunt Verwijdering Baggerspecie

Om voor depots invulling te geven aan de bescherming van bodem en grondwater is in 1993 het Beleidsstandpunt Verwijdering Baggerspecie (BVB) verschenen. In het BVB zijn richtlijnen opgenomen die betrekking hebben op het minimaliseren van emissies door isolatie, beheersing en controle (IBC). Daarnaast wordt in het beleidsstandpunt een getalsmatig toetsingskader gegeven voor de toelaatbare emissie bij baggerdepots. Op dit moment wordt binnen V&W gewerkt aan een Handleiding baggerspeciedepots die gebruik maakt van de nieuwste inzichten met betrekking tot verspreiding van verontreinigingen uit baggerdepots (zie paragraaf 2.7.3). Deze handleiding moet het toetsingskader uit het BVB gaan vervangen. In het beoordelingskader zijn de normen uit het BVB vertaald naar criteria voor grondwater. Daarbij is rekening gehouden met de nieuwste inzichten die worden beschreven in de Handleiding baggerspeciedepots. De normen uit het BVB zijn dus niet één op één overgenomen.

2.2.2 Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) is van toepassing bij het bergen van baggerspecie in (zand)winputten indien ter plaatse van een (zand)winput sprake is van een (vermoedelijk) verontreinigde waterbodem. Dit is meestal het geval bij winputten in (de uiterwaarden van) grote rivieren. Bij het bergen van baggerspecie op of in een verontreinigde waterbodem is een beschikking in het kader van de Wbb nodig. Deze beschikking betreft m.n. de goedkeuring van het saneringsplan. In dit saneringsplan wordt aangegeven hoe moet worden omgegaan met de verontreinigde waterbodem (weghalen, laten liggen). Dit wordt gebaseerd op mate van verontreiniging (concentraties, risico's op verspreiding), de kwaliteit baggerspecie die in de winput wordt geborgen en de eigenschappen van de (zand)winput. De provincie is bevoegd gezag.

De Wbb stelt geen (aanvullende) criteria aan de locatiekeuze van (zand)winputten.

2.2.3 Europese grondwaterrichtlijn

De Europese grondwaterrichtlijn heeft betrekking op directe en indirecte lozingen van gevaarlijke stoffen in het grondwater en is daarmee ook van toepassing op de berging van baggerspecie in (zand)winputten. De lozing van stoffen in grondwater wordt op dit moment in Nederland geregeld in de Wet milieubeheer. De Europese grondwaterrichtlijn leidt daarmee niet tot extra criteria voor de berging van baggerspecie in (zand)winputten.

Op het moment wordt door de EU een vernieuwde Europese grondwater-richtlijn opgesteld. De gevolgen hiervan voor de berging van baggerspecie in (zand)winputten zijn op dit moment nog niet duidelijk.

2.2.4 Actief bodembeheer Rivierbed

Voor het rivierengebied is invulling gegeven aan de beleidslijn actief bodembeheer Rivierbed middels Actief Bodembeheer Rijntakken (ABR) en Actief Bodembeheer Maas (ABM).

Bij ABR en ABM wordt berging van materiaal in putten gezien als één van de vijf bestemmingsopties voor vrijkomende uiterwaardengrond. Er is voor gekozen om bij rivierverruimingsprojecten het bergen van niet-toepasbaar materiaal in putten te beschouwen als het storten van een afvalstof binnen een inrichting (Wm) en daarbij aan te sluiten bij de richtlijnen uit het Beleidsstandpunt Verwijdering Baggerspecie. De randvoorwaarden uit de Wm en Wvo zijn van toepassing. Daarnaast is als extra randvoorwaarde in de ABM en de ABR opgenomen dat de inhoud van een (zand)winput groter dan 100.000 m³ moet zijn. Actief bodembeheer Rijntakken en Maas stelt verder geen (aanvullende) criteria aan de locatiekeuze van (zand)winputten.

2.2.5 Europese richtlijn storten

Deze richtlijn stelt eisen aan de inrichting, het beheer en sluiten, de controle en het aanvaarden van afvalstoffen op stortplaatsen voor afval op land. De richtlijn is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd via de Regeling Stortplaatsen voor baggerspecie op land. De regeling speelt alleen een rol bij het dusdanig opvullen van geïsoleerde of half-open putten met sterk verontreinigde baggerspecie dat deze niet langer vallen binnen het begrip oppervlaktewater, maar als 'droge' bodem moeten worden aangemerkt. Dit komt in de praktijk niet voor. De Europese richtlijn storten stelt daarom geen (aanvullende) criteria aan de locatiekeuze van (zand)winputten

2.3 Oppervlaktewater

2.3.1 Wet verontreiniging oppervlaktewater

Het doel van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (Wvo) is het tegengaan en voorkomen van verontreiniging van oppervlaktewater. Bij het bergen van baggerspecie in (zand)winputten is er sprake van de lozing/het verspreiden van verontreinigingen in oppervlaktewater. Dit betekent, dat voor deze activiteit een Wvo-vergunning nodig is. De waterkwaliteitsbeheerder is bevoegd gezag. Voor de invulling van de Wvo-

vergunning gelden de normen en criteria vermeld in het waterkwaliteitsbeleid (NW4) en de Kaderrichtlijn Water als uitgangspunt. De leidende principes zijn:

- nastreven van risicoreductie;
- stand-still-beginsel;
- voldoen aan de waterkwaliteitsdoelstellingen.

Deze principes zijn in het beoordelingskader vertaald naar criteria voor (verspreiding naar) oppervlaktewater.

2.3.2 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel om de kwaliteit van de Europese wateren in een 'goede toestand' te brengen en te houden. Hierbij gaat de KRW uit van een watersysteembenadering en stelt het eisen aan de kwaliteit van de watersystemen inclusief grondwater. Het accent ligt daarbij op het ecologisch functioneren van een watersysteem, maar er worden ook chemische kwaliteitseisen gesteld. Via de Implementatiewet EG-kaderrichtlijn water (Staatsblad 2005, nr. 303) is de Kaderrichtlijn Water vertaald in de Nederlandse wetgeving.

De gevolgen van de KRW voor de berging van baggerspecie in (zand)winputten zijn op dit moment nog niet duidelijk. Baggeren zal echter nodig zijn om de doelstellingen van de KRW te halen. Voor de vrijkomen-de baggerspecie zijn voldoende bestemmingen nodig.

2.3.3 Wet beheer rijkswaterstaatwerken

De Wet beheer rijkswaterstaatwerken (Wbr) regelt de bescherming van het openbare rivier- en stroombelang en de bescherming van waterstaatswerken. Bevoegd gezag is de minister van Verkeer en Waterstaat.

Voor de berging van baggerspecie in (zand)winputten geldt dat deze de Maatgevend HoogWater-norm (MHW-norm) niet negatief mag beïnvloeden. Hiervan kan sprake zijn indien de berging van baggerspecie in een (zand)winput wordt gecombineerd met de herinrichting van een gebied of wanneer een zandwinput verder dan 5 meter onder maaiveld wordt opgevuld. Hierbij moet bij de inrichting van een locatie dus rekening worden gehouden (randvoorwaarde). Omdat door middel van de keuze van de inrichting kan worden voldaan aan de Wbr, leidt de Wbr niet tot een criterium in het beoordelingskader.

2.3.4 Waterbeheer 21^{ste} eeuw (WB21)

Na het verschijnen van NW4 heeft de Commissie Waterbeheer 21^{ste} eeuw haar advies gegeven over hoe Nederland in de 21^e eeuw met haar waterhuishouding moet omgaan. Dit WB21-advies heeft in december 2000 geleid tot drie kabinetsstandpunten *Anders omgaan met Water, Ruimte voor de Rivier en Derde Kustnota*, met daarin de uitgangspunten van beleid met betrekking tot veiligheid en wateroverlast. De kern van WB21 is het op orde brengen van het watersysteem.

Zowel WB21 als de Kaderrichtlijn Water (paragraaf 2.3.4) kunnen gezien worden als belangrijke aanvullingen op het beleid dat NW4 al in gang had gezet, en vormen daarmee twee nieuwe pijlers onder het bestaande inte-

graal waterbeleid. De uitvoering van WB21 en Kaderrichtlijn Water zijn in het Nationaal Bestuursakkoord Water in elkaar geschoven. WB21 en de Kaderrichtlijn water richten zich beide op het jaar 2015 voor het bereiken van de doelen voor het watersysteem. De WB21 stelt geen (aanvullende) criteria aan de locatiekeuze van (zand)winputten.

2.3.5 Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden
De Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz) is uitsluitend van toepassing indien de op te vullen (zand)winput een badinrichting of zwemgelegenheid betreft. Indien dit het geval is zal hier rekening mee moeten worden gehouden wat betreft de waterkwaliteit, de inrichting, de afwerking van de bodem en de oevers en waarschijnlijk ook wat betreft de planning van de werkzaamheden. Dit moet ook tot uiting komen in het beoordelingskader. Eind 2005 zal op dit aspect ook de Europese zwemwaterrichtlijn van toepassing zijn. De provincie is bevoegd gezag inzake de Whvbz.

2.4 Natuur

2.4.1 Natuurbeschermingswet
De bescherming van natuurgebieden (Natura 2000 gebieden) is geregeld in de Natuurbeschermingswet (Nbw). Een vergunning Natuurbeschermingswet is vereist als er mogelijk sprake is van significante effecten op de beschermde natuurwaarden in een Natura 2000 gebied. Een dergelijke vergunning wordt alleen onder bepaalde strenge voorwaarden afgegeven. In geval van significante negatieve effecten kan een plan of project in principe niet doorgaan. Dit moet ook tot uiting komen in het beoordelingskader. De provincie is in de meeste gevallen bevoegd gezag voor de Nbw.

In de Natura 2000-gebieden zijn (staats)natuurmonumenten (uit de oude Nbw) en beschermingsgebieden uit de Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen. Hiermee heeft Nederland de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de nationale wetgeving verankerd.

De Nbw is in het beoordelingskader vertaald naar criteria voor de ligging van (zand)winputten in of nabij Natura 2000 gebieden, gebieden uit de Ecologische Hoofdstructuur en stiltegebieden.

2.4.2 Flora en Faunawet
De Flora- en Faunawet regelt de bescherming van planten en dieren die zijn opgenomen in de lijst van (inheemse) beschermde soorten. Uitgangspunt van deze wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde planten of dieren tenzij men over een ontheffing flora- en faunawet beschikt. Aan een dergelijke ontheffing zijn meestal voorwaarden verbonden. Voor de (potentiële) locaties voor de berging van baggerspecie moet dus worden nagegaan of verstoring van (het leefgebied van) beschermde soorten kan optreden. Dit moet tot uiting komen in het beoordelingskader. Het ministerie van LNV is bevoegd gezag voor een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet.

Het is ook mogelijk om voor een activiteit een gedragscode op te stellen. In een gedragscode moet worden aangegeven hoe de aantasting van de

gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten zoveel mogelijk zal worden voorkomen. De gedragscode moet door LNV worden goedgekeurd.

De Flora- en Faunawet is in het beoordelingskader vertaald naar een criterium voor de kans op verstoring van flora en fauna bij de berging van baggerspecie op een bepaalde locatie.

2.5 Lucht en geluid

In de Wet milieubeheer (zie paragraaf 2.2.1) worden voorwaarden voor lucht en geluid gegeven. Bij berging in (zand)winputten speelt geur geen rol van betekenis doordat onder water wordt gestort. Met geluid moet bij de beoordeling van locaties voor berging wel rekening worden gehouden. Dit aspect is (indirect) meegenomen bij de criteria voor de verstoring van flora en fauna en verstoring van woongenot.

2.6 Ruimte

2.6.1 Wet ruimtelijke ordening

In de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) is de verdeling en afstemming van afspraken over de beschikbare ruimte geregeld. De geplande bestemmingen zijn bij provincies vastgelegd in streekplannen en bij gemeenten in bestemmingsplannen en structuurplannen.

Bij het bergen van baggerspecie in (zand)winputten moet worden bekeken of deze activiteit past binnen het bestaande bestemmingsplan voor een gebied. Is dit niet het geval, dan moet een procedure voor een (tijdelijke) wijziging van het bestemmingsplan worden gestart. De gemeente is bevoegd gezag.

2.6.2 Verdrag van Malta

Het verdrag van Valetta (Malta) werd in 1992 door Nederland ondertekend en regelt de omgang met het Europees archeologisch erfgoed. Het verdrag bevat drie uitgangspunten:

1. Archeologische waarden moeten zoveel mogelijk in de bodem (in-situ) worden bewaard.
2. Vroeg in de ruimtelijke planvorming dient al rekening gehouden te worden met eventuele aanwezige archeologische waarden.
3. Bij bodemverstoring dient eerst een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Het verdrag is nog steeds niet verankerd in de Nederlandse wetgeving. Inmiddels wordt al wel jaren gewerkt met van het verdrag van Malta afgeleide richtlijnen, bijvoorbeeld in projecten die wettelijk verplicht zijn tot een Milieu Effect Rapportage (MER). Hierin wordt het doorsnijden van archeologische waarden gezien als een milieueffect en is dus bepalend in de beleidsvorming. Bij selectie van potentiële locaties voor baggerberging moet daarom rekening worden gehouden met archeologie. Hiervoor is in het beoordelingskader een criterium opgenomen.

2.6.3 Monumentenwet

Cultuurhistorische elementen kunnen bescherming genieten via de Monumentenwet. Binnen de monumentenwet kunnen afzonderlijke onroerende goederen en archeologische monumenten een beschermde status krijgen als Rijksmonument. Ook kunnen groepen gebouwen een beschermde status krijgen als een beschermd stads- of dorpsgezicht. Alle werkzaamheden welke schade kunnen berokkenen aan een Rijksmonument zijn verboden. In de praktijk zal de Monumentenwet bij berging in (zand)winputten zelden een rol spelen. In het beoordelingskader is daarom geen criterium opgenomen voor de Monumentenwet.

2.6.4 Nota belvédère / Nota Ruimte

De Nota belvédère vormde de aanzet voor de ontwikkeling van rijksbeleid dat tot doel heeft cultuurhistorische identiteit meer richtinggevend te laten zijn bij inrichting van de ruimte. In de nota is een aanzet gegeven voor een beleidssystematiek, uitgaande van gradaties in cultuurhistorische waarden en ruimtelijke dynamiek.

In 2004 bij het verschijnen van de Nota Ruimte heeft de Nota belvédère haar waarde verloren. Op basis van de in de Nota belvédère toegekende belvédèregebieden zijn 20 Nationale Landschappen aangewezen. De Nationale Landschappen bestaan uit gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten. Vaak gaan deze landschapskwaliteiten samen met uitstekende mogelijkheden voor natuur en recreatie. Ruimtelijke ontwikkelingen binnen de Nationale Landschappen zijn mogelijk, onder voorwaarde dat hiermee de identiteit van het landschap niet wordt aangetast. Bij selectie van potentiële locaties voor baggerberging moet hiermee rekening worden gehouden. Hiervoor is in het beoordelingskader een criterium opgenomen.

2.7 Relevante beleidsontwikkelingen

2.7.1 Grond & bagger

In het kader van het project Grond en Bagger wordt gewerkt aan een AMvB die onder meer regels geeft waardoor de toepassing van grond en bagger in een (zand)winput mogelijk wordt gemaakt. Aan deze bodemtoepassing worden een aantal randvoorwaarden gesteld. Generiek kan baggerspecie tot de Interventiewaarde worden toegepast, tenzij sprake is van kwetsbare gebieden. In het gebiedsspecifieke kader mag gebiedseigen baggerspecie tot het saneringscriterium worden toegepast zolang sprake is van diffuus verhoogde achtergrondvervuiling, geen ontoelaatbare belasting van het grondwater plaatsvindt en de contactzone een (functie)kwaliteit heeft die niet slechter is dan de omgeving. Wanneer de berging van baggerspecie in een (zand)winput niet kan worden beschouwd als een bodemtoepassing die voldoet aan de AMvB Grond&bagger dan is sprake van het storten in een inrichting. Voor deze situaties blijft de Wet milieubeheer (Wm) van toepassing.

Het beoordelingskader dat in deze handreiking wordt beschreven is alleen van toepassing voor de toetsing of voorselectie van locaties waar baggerspecie zal worden gestort onder de Wm. Dit beoordelingskader is niet ontwikkeld voor de beoordeling van potentiële locaties voor de toepassing van

baggerspecie conform Grond en Bagger. De afweging toepassing of berging is geen onderwerp van deze rapportage. Deze afweging moet in een ander kader worden gemaakt.

2.7.2 Waterwet

Door het ministerie van Verkeer en Waterstaat wordt gewerkt aan de Waterwet. In deze wet worden de verschillende wetten op het gebied van het waterbeheer samengevoegd tot één wet waardoor de verantwoordelijkheden en de regelgeving voor alle partijen duidelijker wordt. In de Waterwet worden onder andere de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo), Wet verontreiniging zeewater (Wvz), de wet op de Waterhuishouding (Whh), Wet beheer rijkswaterstaatwerken (Wbr), de Grondwaterwet en Grond en Bagger (als Amvb) opgenomen.

Het is niet de verwachting dat de Waterwet zal leiden tot andere of nieuwe criteria voor de selectie van locaties voor de berging van baggerspecie in (zand)winputten.

2.7.3 Handleiding baggerspeciedepots

Momenteel wordt gewerkt aan het opstellen van een handleiding voor baggerspeciedepots. In deze handleiding wordt een nieuw toetsingskader beschreven voor de berging van baggerspecie in depots onder de Wm. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de laatste inzichten met betrekking tot de verspreiding van verontreinigingen naar grondwater en oppervlaktewater en wordt tevens rekening gehouden met recente beleidsontwikkelingen. De handleiding actualiseert het toetsingskader dat is opgenomen in het Beleidsstandpunt verwijdering baggerspecie (Bvb). Het is de bedoeling dat de handleiding in de tweede helft van 2006 gereed is. De status die het document krijgt is op dit moment nog niet bekend. Bij het opstellen van het beoordelingskader dat in dit rapport wordt beschreven is zoveel mogelijk rekening gehouden met de handleiding baggerspeciedepots. Op het moment dat de Handleiding baggerspeciedepots gereed moet worden bekeken of aanpassing van het beoordelingskader op onderdelen noodzakelijk is.

3 Methodiek beoordelingskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de totstandkoming en de methodiek van het beoordelingskader beschreven. Allereerst wordt ingegaan op de uitgangspunten die zijn gehanteerd bij het beoordelingskader (paragraaf 3.2). Vervolgens wordt aangegeven waarop de keuze van de criteria van het beoordelingskader is gebaseerd (paragraaf 3.3). De methodiek van het beoordelingskader wordt besproken in paragraaf 3.4.

3.2 Uitgangspunten van het beoordelingskader

Algemeen

In de inleiding van dit document is al aangegeven dat het beoordelingskader een globaal karakter heeft en antwoord moet geven op de vraag of een locatie in potentie geschikt is voor de berging van baggerspecie. Het beoordelingskader is nadrukkelijk geen alternatief voor een m.e.r.-studie, maar kan uiteraard wel dienen als input voor een dergelijke studie. Omdat het gaat om een eerste beoordeling van een locatie of de voorselectie van kansrijke locaties is gesteld dat de beoordeling niet te veel tijd mag vergen. Als uitgangspunt geldt daarom dat voor de toepassing van een beoordelingskader geen (veld)onderzoek nodig is, maar dat een beoordelingskader op basis van bestaande gegevens en expert judgement kan worden doorlopen.

Uitgangspunten

Bij het formuleren van criteria voor het beoordelingskader zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- het beoordelingskader beperkt zich tot bestaande plassen en ontgroningen. Het beoordelingskader is niet bedoeld voor depots op land. Eventuele plannen uitbreidingsplannen (qua bergingsvolume) *kunnen* wel worden meegenomen bij de beoordeling;
- het beoordelingskader is bedoeld voor de berging van alle kwaliteiten baggerspecie. In de praktijk wordt vaak onderscheid gemaakt tussen bergingslocaties voor verschillende milieuhygiënische kwaliteiten (klasse 0-2, klasse 3-4 en klasse 0-4) en zones (Actief Bodembeheer Rijntakken en Maas). Deze keuze is geen onderdeel van dit beoordelingskader;
- het beoordelingskader is bedoeld voor de berging van natte baggerspecie en uiterwaard materiaal (droge baggerspecie);
- de afweging of (direct) hergebruik van baggerspecie mogelijk is maakt geen onderdeel uit van het beoordelingskader;
- het beoordelingskader gaat uit van bestaande Nederlandse en Europese wetgeving (zie hoofdstuk 2).

3.3 Keuze en indeling van criteria

De selectie van criteria is gebeurd op basis van het wettelijk kader en beleidskader dat is beschreven in hoofdstuk 2: welke eisen worden er gesteld aan berging in (zand)winputten vanuit deze kaders en hoe kan dit worden vertaald naar makkelijke en eenvoudig toepasbare criteria. Daarnaast is gebruik gemaakt van de beschikbare kennis over de (milieu)effecten van berging van baggerspecie in (zand)winputten (o.a. AKWA, 2001; AKWA 2005; Grontmij 2005a; Grontmij 2005c; Iwaco, 1998a) en de expertise van de leden van de werkgroep. De invulling van de criteria (toetscriterium en scoretoekenning) wordt uitgebreid besproken in hoofdstuk 4.

Er is voor gekozen om de methodiek van het beoordelingskader te baseren op een Multicriteria Analyse (MCA) (zie paragraaf 3.4). De criteria zijn daarom ingedeeld in criteriumgroepen. Bij de keuze van deze criteriumgroepen is geprobeerd om aan te sluiten bij de indeling die veelal wordt gehanteerd in Milieueffectrapportages (voor berging van baggerspecie).

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de criteriumgroepen en criteria.

Tabel 3.1 Criteriumgroepen en bijbehorende toetsingscriteria

Criteriumgroep	Criteria
A. Grondwater	A1. aanwezigheid slecht doorlatende ondergrond A2. inzijging of kwel A3. dikte stortpakket A4. (kritieke) contactoppervlakte A5. grondwatersnelheid in watervoerend pakket A6. bescherming waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden
B. Oppervlaktewater	B1. verspreiding naar oppervlaktewater tijdens berging B2. verspreiding naar oppervlaktewater na berging
C. Natuur	C1. verstoring van flora en fauna C2. effecten op natuurgebieden C3. effecten op (provinciale) Ecologische hoofdstructuur C4. verstoring van stiltegebied
D. Cultuurhistorie	D1. vernietiging van archeologische waarden D2. vernietiging van cultuurhistorische waarden D3. vernietiging van aardkundige waarden
E. Woon- en leefmilieu	E1. verstoring van woongenot E2. effecten op recreatie E3. beïnvloeding van verkeersveiligheid
F. Ruimte	F1. kansen voor ruimtelijke ontwikkeling F2. bereikbaarheid van locatie
G. Transport	G1. depotligging in relatie tot baggerspecieaanbod

3.4 Methodiek

3.4.1 Principe

De methodiek voor zowel de voorselectie van kansrijke locaties als voor de beoordeling van één locatie is gebaseerd op een Multicriteria analyse (MCA). Met deze methodiek wordt beoogd het beoordelings- en afwe-

gingsproces op een toegankelijke wijze te laten plaatsvinden. Daarnaast kunnen de verschillende visies / waarderingen op eenvoudige wijze worden verwerkt.

De basis van het beoordelingskader is een matrix waarin horizontaal de verschillende (te beoordelen) locaties zijn opgenomen en verticaal de criteria aan de hand waarvan de beoordeling moet plaatsvinden. De criteria zijn verdeeld over criteriumgroepen. Onderstaande tabel geeft hiervan een voorbeeld. Bij de beoordeling van één locatie is horizontaal uiteraard slechts één locatie opgenomen.

Criteria	Locaties					
	1	2	3	4	5	6
Criteriumgroep I						
1. criterium A						
2. criterium B						
3. criterium C						
4. criterium D						
Criteriumgroep II						
1. criterium A						
2. criterium B						

Beoordeling

Voor iedere te beoordelen locatie wordt per criterium een kwantitatieve score van 1 tot met 5 toegekend. De toekenning van de scores per criterium wordt besproken in hoofdstuk 4. Indien het niet mogelijk is om een criterium te beoordelen kan er voor worden gekozen om geen score in te vullen of te kiezen voor een gemiddelde score van 3.

Aan de criteria en aan de criteriumgroepen zijn gewichten toegekend. Deze gewichten geven aan in welke mate een criterium of criteriumgroep van invloed is op de eindbeoordeling. In paragraaf 3.4.2 zijn op basis van expert judgement voor vier scenario's gewichten toegekend aan de criteriumgroepen. Uitgaande van de regionale of lokale situatie kan voor één van deze scenario's worden gekozen. Het is ook mogelijk om zelf gewichten toe te kennen aan de criteriumgroepen.

Het eindoordeel komt tot stand door combinatie van de criteriumscores, de gewichten van de criteria en de gewichten van de criteriumgroepen.

3.4.2 Weging

In het beoordelingskader zijn twee wegingen opgenomen:

- een weging van de criteria binnen een criteriumgroep
- een weging van de criteriumgroepen onderling.

Weging per criteriumgroep

De criteria zijn ingedeeld in criteriumgroepen. Aan elk criterium in een criteriumgroep wordt een gewicht toegekend. De som van de gewichten in een criteriumgroep moet gelijk zijn aan 1.

Weging van criteriumgroepen

Aan elke criteriumgroep is een gewicht toegekend. De som van de gewichten van de criteriumgroepen gelijk is aan 1.

3.4.3 Toekenning van gewichten

Aan de hand van eerder uitgevoerde studies en Milieueffectrapportages voor de berging van baggerspecie (Gelderland, Utrecht, Overijssel, Noord-Holland, Zeeland en Grensmaas/Zandmaas, zie literatuurlijst) en expert judgement van de werkgroep van dit project en specialisten van Grontmij zijn gewichten toegekend aan de criteriumgroepen en criteria. Voor de criteriumgroepen is uitgegaan van vier scenario's (milieu, natuur, mens en ruimte). Uitgaande van de regionale of lokale situatie kan voor één van deze scenario's worden gekozen. Het is ook mogelijk om in overleg met de betrokken partijen (waterbeheerders, omwonenden, natuurorganisaties etc.) zelf gewichten toe te kennen aan de criteriumgroepen. Het is belangrijk bij het toekennen van gewichten aan de criteriumgroepen de nodige voorzichtigheid te betrachten en een aanpassing van de gewichten duidelijk te motiveren en communiceren. Belanghebbenden of betrokkenen kunnen anders snel het gevoel krijgen dat er gemanipuleerd wordt.

In de bij dit rapport horende spreadsheet voor de beoordeling van locaties (zie paragraaf 3.4.5) wordt voor alle scenario's het resultaat berekend. Het is in deze spreadsheet ook mogelijk om een eigen scenario toe te voegen.

Criteriumgroepen

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de toegekende gewichten voor de criteriumgroepen. Er is voor gekozen om gewichten te geven voor vier verschillende scenario's:

1. **Milieu:** bij de beoordeling van een locatie wordt het meeste gewicht toegekend aan de bescherming van het milieu (grondwater en oppervlaktewater).
2. **Natuur:** bij de beoordeling van een locatie wordt het meeste gewicht toegekend aan de natuurwaarde (criteriumgroep natuur) en de potenties voor de ontwikkeling van natuurwaarde (criteriumgroep ruimte).
3. **Mens:** bij de beoordeling van een locatie wordt het meeste gewicht toegekend aan het zo min mogelijk verstoren van gebruiksfuncties voor de mens (recreatie, wonen etc.) en aan de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling (criteriumgroep ruimte).
4. **Ruimte:** bij de beoordeling van een locatie wordt het meeste gewicht toegekend aan de ruimtelijke inpassing van een bergingslocatie. Dit betekent dat het meeste gewicht wordt toegekend aan de criteriumgroepen ruimte, cultuurhistorie en woon- en leefmilieu.

Aan de criteriumgroep waaraan het meeste belang wordt gehecht moet het grootste gewicht worden toegekend. De som van de gewichten van de criteriumgroepen moet altijd 1 zijn. Let op: de spreadsheet geeft altijd een resultaat!!

Tabel 3.2 Overzicht van gewichten van de criteriumgroepen voor vier scenario's: milieu, natuur, mens, ruimte.

Criteriumgroep	Gewichtenset			
	scenario milieu	scenario natuur	scenario mens	scenario ruimte
A. Grondwater	0,25	0,15	0,10	0,10
B. Oppervlaktewater	0,25	0,10	0,10	0,10
C. Natuur	0,10	0,40	0,10	0,10
D. Cultuurhistorie	0,05	0,05	0,10	0,15
E. Woon- en leefmilieu	0,10	0,10	0,35	0,15
F. Ruimte	0,05	0,10	0,15	0,35
G. Transport	0,20	0,10	0,10	0,05
Totaal	1,00	1,00	1,00	1,00

Criteria

De gewichten van de (toetsings)criteria zijn opgenomen in tabel 3.3. Deze toegekende gewichten kunnen landelijk worden gebruikt. Aanpassing van de gewichten aan de lokale of regionale situatie is in principe niet nodig. Met de lokale / regionale wensen kan rekening worden gehouden bij de toekenning van de gewichten aan de criteriumgroepen. De som van de gewichten van de criteria per criteriumgroep is steeds 1,0.

Tabel 3.3 Overzicht van de gewichten van de toetsingscriteria.

Criteriumgroepen en beoordelingscriteria	gewicht
A. Grondwater	
1. aanwezigheid slecht doorlatende ondergrond	0,20
2. inzijging of kwel	0,20
3. dikte stortpakket	0,20
4. (kritieke) contactoppervlakte	0,15
5. grondwatersnelheid in watervoerend pakket	0,15
6. bescherming waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden	0,10
B. Oppervlaktewater	
1. verspreiding naar oppervlaktewater tijdens berging	0,7
2. verspreiding naar oppervlaktewater na berging	0,3
C. Natuur	
1. Verstoring van flora en fauna	0,4
2. Effecten op natuurgebieden	0,4
3. Effecten op (provinciale) Ecologische hoofdstructuur	0,1
4. Verstoring van stiltegebied	0,1
D. Cultuurhistorie	
1. Vernietiging van archeologische waarden	0,4
2. Vernietiging van cultuurhistorische waarden	0,4
3. Vernietiging van aardkundige waarden	0,2
E. Woon- en leefmilieu	
1. Verstoring van woongenot	0,4
2. Effecten op recreatie	0,4
3. Beïnvloeding van verkeersveiligheid	0,2
F. Ruimte	
1. Kansen voor ruimtelijke ontwikkeling	0,5
2. Bereikbaarheid van locatie	0,5
G. Transport	
1. depotligging in relatie tot baggerspecieaanbod	1,0

3.4.4 Scoren van een locatie

Voor het scoren van een locatie kan gebruik worden gemaakt van de scorekaart die is opgenomen in bijlage 7. De scores kunnen vervolgens worden overgenomen in de voor de beoordeling ontwikkelde spreadsheet (zie paragraaf 3.4.5).

3.4.5 Spreadsheet voor het bepalen van de eindscore

Om de MCA uit te kunnen voeren is een spreadsheet opgesteld. Deze spreadsheet is als bijlage bij dit rapport gevoegd. Een handleiding voor de spreadsheet is opgenomen in hoofdstuk 5. Voor nadere een toelichting op het bepalen van de score (per criterium, per criterium en totaal) wordt verwezen naar bijlage 1.

3.4.6 Het eindresultaat

Selectie van kansrijke locaties

Voor alle beoordeelde locaties wordt door de spreadsheet per scenario (milieu, natuur, mens, ruimte en eigen invulling) een (eind)score berekend. De locatie met de hoogste score is (op basis van deze globale toetsing) het meest kansrijk voor de berging van baggerspecie.

Beoordeling van één locatie

Bij de beoordeling van één locatie wordt voor de locatie (ook) per scenario (milieu, natuur, mens, ruimte en eigen invulling) een eindscore berekend. Aan de hand van deze eindscore kan worden bepaald of een locatie geschikt of minder geschikt is voor de berging van baggerspecie.

4 Beoordelingscriteria

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de criteria van het beoordelingskader. Deze zijn gebaseerd op de in hoofdstuk 2 benoemde wettelijke kaders en beleidskaders. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de scoretoekenning voor de criteria.

Draagvlak

De aanwezigheid van draagvlak voor de realisatie van een locatie voor de berging van baggerspecie is niet meegenomen als criterium in de beoordelingskaders. Draagvlak bij betrokkenen is moeilijk te toetsen en erg afhankelijk van de lokale situatie en de benadering die bij een project wordt gevolgd. Draagvlak is wel een aspect waaraan nadrukkelijk aandacht moet worden besteed bij de realisatie van een locatie voor baggerberging. Voor meer informatie over communicatie en draagvlak wordt verwezen naar paragraaf 1.5 van deze rapportage.

Inrichting eindsituatie

Ook voor de inrichting van een locatie in de eindsituatie geldt dat dit niet als criterium is meegenomen in de beoordelingskaders. De reden hiervoor is dat deze inrichting vaak nog niet bekend is op moment van beoordeling. De eindinrichting kan natuurlijk wel een belangrijke rol spelen bij de acceptatie van een locatie bij bevoegd gezag en omwonenden.

4.2 Criteriumgroep A: Grondwater

De berging van baggerspecie in (zand)winputten leidt tot verspreiding van verontreinigingen naar het grondwater. Deze verspreiding moet conform de Wet milieubeheer zoveel mogelijk worden beperkt. De juiste locatiekeuze kan hierbij een rol spelen. Voor de beoordeling van potentiële locaties voor de berging van baggerspecie kijken we voor grondwater naar een drietal aspecten:

- de verticale verspreiding uit het depot;
- de horizontale verspreiding in het grondwater;
- de bescherming van waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.

Deze drie aspecten zijn vertaald naar zes criteria. Deze criteria zijn:

- A1. aanwezigheid slecht doorlatende ondergrond
- A2. inzijging of kwel
- A3. dikte stortpakket
- A4. (kritieke) contactoppervlakte
- A5. grondwatersnelheid in watervoerend pakket
- A6. bescherming waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden

Er wordt bij de beoordeling niet gekeken naar de mogelijke beïnvloeding van andere kwetsbare objecten dan waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden (criterium A6) omdat deze kwetsbare objecten niet konden worden vertaald naar een relatief eenvoudig en eenduidig te toetsen criterium. Verder wordt aangenomen dat door de toetsing aan de horizontale stroomsnelheid (criterium A5) indirect ook de tijdsduur waarin beïnvloeding van kwetsbare objecten kan optreden wordt meegenomen.

4.2.1 Criterium A1: aanwezigheid van slecht doorlatende ondergrond

De verticale flux van verontreinigingen uit een (zand)winput wordt onder andere bepaald door de aanwezigheid van een slecht doorlatende scheidende laag onder het depot. Is een dergelijk laag aanwezig, dan zal door de grote hydraulische weerstand van deze laag nauwelijks flux van verontreinigingen aan de onderzijde van een depot plaatsvinden.

Bij de beoordeling van een locatie wordt gekeken naar de aanwezigheid van een hydrologisch slecht doorlatende schone klei- of veenlaag van minimaal 1 meter dik direct onder het depot. Bij de aanwezigheid van een dergelijke laag is de flux naar de ondergrond vanuit een depot minimaal en kan ook geen kortsluitstroming optreden. Dit criterium sluit aan bij de beoordeling van verspreiding van verontreinigingen naar grondwater in de "Handreiking vaststellen noodzaak, tijdstip en doelstelling voor saneren waterbodems (V&W, concept maart 2006).

Informatie over de aanwezigheid van een slecht doorlatende laag is af te leiden uit bodemonderzoeken die op een locatie zijn uitgevoerd en uit landelijke en regionale bodemkaarten (GBKN).

Een (zand)winput waarvan de bodem op een hydrologisch scheidende klei- of veenlaag ligt krijgt de maximumscore van 5. Een (zand)winput waar een dergelijke laag niet aanwezig is, krijgt de minimumscore van 1. Er is gekozen voor deze twee uiterste scores omdat de doorlatendheid van de ondergrond een belangrijke rol speelt bij de verspreiding naar grondwater. Dit leidt tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	Bodem (zand)winput sluit niet aan op hydrologisch slecht doorlatende klei- of veenlaag van minimaal 1 meter dik
5	Bodem (zand)winput sluit direct aan op hydrologisch slecht doorlatende klei- of veenlaag van minimaal 1 meter dik

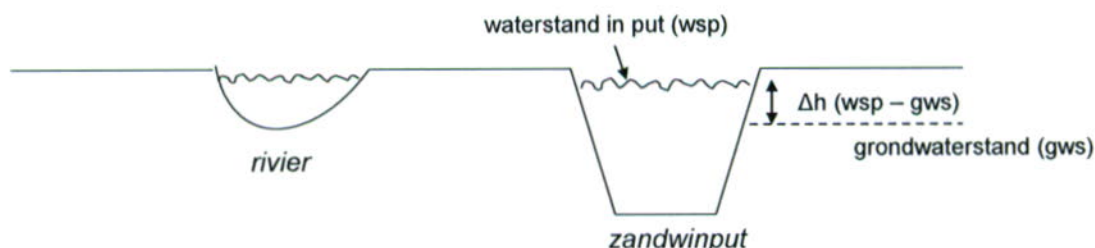
4.2.2 Criterium A2: inzijging of kwel

De grootte van de verticale naar het grondwater gerichte flux is afhankelijk van de aanwezigheid van wegzijging (infiltratie) of kwel in een depot. In een (zand)winput met wegzijging is er sprake van een neerwaartse (grond)waterstroming, en daarmee van een flux van verontreinigingen naar het grondwater. In een (zand)winput met kwel is er sprake van een opwaartse (grond)waterstroming. In deze situatie is dus sprake van verspreiding van verontreinigingen naar het oppervlaktewater. Dit betekent dat voor de beoordeling voor de criteriumgroep grondwater een (zand)winput

met een kwelsituatie beter scoort dan een (zand)winput waarbij sprake is van wegzijging.

Het vaststellen van inzijging of kwel op een locatie wordt bepaald door het (potentiaal)verschil (Δh) tussen de waterstand in de (zand)winput en de waterstand van het omliggende oppervlakte- en/of grondwater. Indien Δh negatief is treedt kwel op in de zandwinplas. Bij een positieve Δh is sprake van inzijging en dus kans op verspreiding van verontreinigingen uit het depot naar het grondwater.

Voor de beoordeling wordt de waterstand in de (zand)winput (in m t.o.v. NAP) minus de gemiddelde waterstand van het omliggende oppervlakte-water of grondwater (in m t.o.v. NAP) bepaald (zie figuur 4.1). Dit resulteert in een verschil (Δh) in meters. Voor (zand)winputten die in verbinding staan met een ander oppervlaktewater kan de gemiddelde waterstand in de (zand)winput worden afgeleid uit de waterstanden van het oppervlaktewater waarmee de (zand)winput in verbinding staat. Deze gegevens zijn voor de grote rivieren te vinden op www.waterbase.nl of op te vragen bij Rijkswaterstaat. Voor geïsoleerde putten kan de waterstand worden opgevraagd bij de waterkwantiteitsbeheerder. Voor de waterstand van het omliggende grondwater kan gebruik worden gemaakt van polderpeilen en van peilbuisgegevens uit het landelijke peilbuizenbestand dat wordt beheerd door TNO (OLGA).



Figuur 4.1

criterium A2: vaststellen van kwel of wegzijging op basis van Δh (potentiaalverschil)

Bij locaties met een Δh (potentiaalverschil) groter dan 2 meter is sprake van sterke wegzijging / infiltratie, en dus kans op verspreiding van verontreinigingen via het grondwater. Deze locaties scoren daarom altijd de minimumscore 1. Bij locaties met een Δh kleiner dan -1 is sprake van een duidelijke kwelsituatie. De kans op verspreiding van verontreinigingen naar het grondwater is dus minimaal. Deze locaties scoren daarom de maximumscore van 5. Bij de vertaling van een Δh tussen -1 en 2 naar een score wordt uitgegaan van een lineaire schaal. Dit leidt tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

Δh	score
$\Delta h > 2$	1
$-1 \leq \Delta h \leq 2$	$\text{score} = -\frac{4}{3}\Delta h + \frac{11}{3}$
$\Delta h < -1$	5

4.2.3 Criterium A3: dikte van het stortpakket

Door baggerspecie te bergen in een (zand)winput worden de verontreinigingen op één locatie geconcentreerd. Hoe dikker het stortpakket hierbij is hoe beter. Bij een dik stortpakket treedt er namelijk, in verhouding, minder emissie op naar het grondwater dan bij een dun stortpakket. Bij de beoordeling van locaties wordt daarom een (zand)winput met een dik stortpakket beter beoordeeld dan een (zand)winput met een dun stortpakket.

Wanneer voor een locatie de dikte van het stortpakket niet bekend is kan worden uitgegaan van de gemiddelde diepte van een locatie minus 5 meter. In de literatuur wordt het opvullen van een (zand)winput tot 5 m-waterpeil vaak als richtlijn gehanteerd in verband met de waterkwaliteit en de kansen voor natuurontwikkeling (Iwaco, 1998a; AKWA, 2002; AKWA 2005). Voor locaties waar de gemiddelde diepte niet bekend is, maar wel de maximum diepte kan worden uitgegaan van de maximum diepte minus 5 meter.

Bij de beoordeling scoren locaties waarvan de dikte van het stortpakket meer dan 20 meter bedraagt altijd de maximumscore van 5. De weerstand van het stortpakket is bij deze locaties zo groot dat de uittreding van poriewater aan de onderzijde van het depot minimaal zal zijn. Locaties waarvan de dikte van het stortpakket minder dan 3 meter bedraagt scoren altijd de minimumscore van 1. Bij deze locaties is nauwelijks sprake van een verhoogde weerstand. Bij de vertaling van een stortpakket met een dikte tussen de 3 en 20 meter naar een score wordt uitgegaan van een lineaire schaal. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

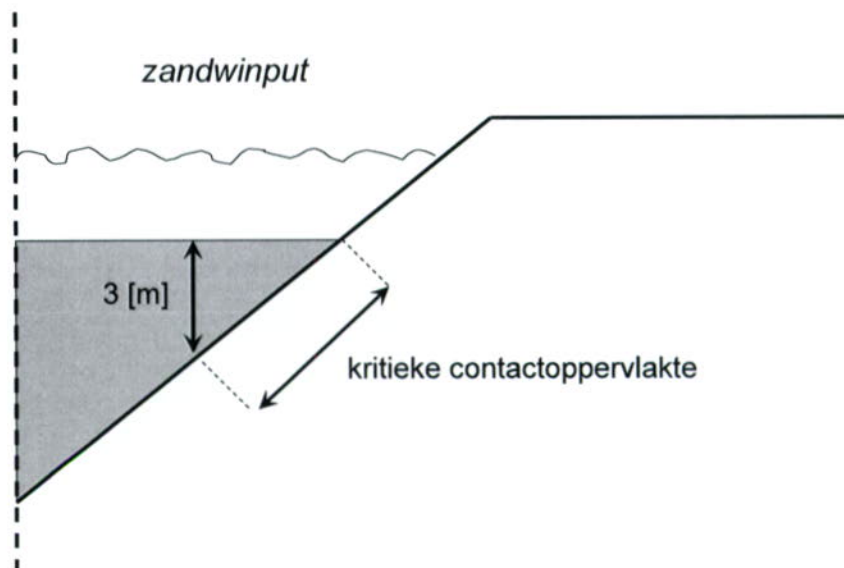
dikte stortpakket	score
dikte stortpakket < 3 meter	1
$3 \leq \text{dikte stortpakket} \leq 20$	$\text{score} = \frac{4}{17} \times \text{dikte stortpakket} + \frac{5}{17}$
dikte stortpakket > 20 meter	5

4.2.4 Criterium A4: (kritieke) contactoppervlakte

De grootste verspreiding van verontreinigingen uit een (zand)winput naar het grondwater vindt plaats uit die delen van een (zand)winput waar het stortpakket een dikte heeft die minder dan 3 meter bedraagt³. Dit is veelal het geval aan de randen van een (zand)winput (zie figuur 4.2). Voor de

³ gebaseerd op studie naar verspreiding van verontreinigingen naar grondwater in het kader van MER Afferdensche en Deetsche waarden (RIZA/AKWA, 2005).

verspreiding naar grondwater geldt dus dat hoe kleiner de oppervlakte van een depot met een laagdikte (van baggerspecie) van minder dan 3 meter, hoe beter deze locatie is.



Figuur 4.2: criterium A4: kritieke contactoppervlakte voor verspreiding naar grondwater

De (contact)oppervlakte van het depot met een laagdikte van minder dan drie meter kan als volgt worden berekend:

$$A_{\text{CONTACT}} = L \times T$$

$$T = H \times 3$$

Verklarende symbolen

A_{CONTACT} = contactoppervlak met een laagdikte van minder dan 3 meter [in m²]

L = lengte van buitenrand van depot [in m]

T = lengte van talud [in m]

H = helling van talud

Indien de helling van het talud niet bekend is kan worden uitgegaan van een helling van 4 (gebaseerd op talud van 1:4). De lengte van de buitenrand van het depot kan eenvoudig worden bepaald in GIS. Het is ook mogelijk om de lengte van de buitenrand te bepalen door de vorm van het depot te versimpelen tot een cirkel of vierkant en (op basis van de straal) de omtrek te berekenen.

Bij de beoordeling scoren locaties met een contactoppervlakte van minder dan 15.000 m² altijd de maximumscore van 5. Locaties met een contactoppervlakte van meer dan 32.000 m² scoren altijd de minimumscore van 1. Bij het vaststellen van deze grenzen is gebruik gemaakt van gegevens van (zand)winputten uit de "Effectbeoordeling berging overtollige grond in

putten voor het project Ruimte voor de Rivier" (Arcadis en Grontmij, 2005), "Inventarisatie van zandwinputten in Nederland" (Grontmij, 2003) en "Baggerspeciedepots: modellering van de verspreiding van verontreinigingen naar grondwater (Grontmij, 2005b). Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat bij circa 15% van de locaties de beoordeling moet leiden tot een minimumscore van 1 en bij circa 15% van de locaties tot een maximumscore van 5 (de keuze voor 15% is een arbitraire keuze).

Bij de vertaling van contactoppervlakten tussen de 15.000 en 32.000 m² naar een score wordt uitgegaan van een lineaire schaal. De score kan worden bepaald aan de hand van onderstaande tabel.

A_{CONTACT}	score
A _{CONTACT} > 32.000 m ²	1
15.000 ≤ A _{CONTACT} ≤ 32.000 m ²	score = $-\frac{4}{17.000} \times A_{\text{contact}} + 8\frac{9}{17}$
A _{CONTACT} < 15.000 m ²	5

4.2.5 Criterium A5: grondwatersnelheid in het watervoerend pakket

Naast de verticale verspreiding uit een depot moet bij grondwater ook worden gekeken naar de snelheid waarmee verontreinigingen zich in horizontale richting verplaatsen. De beïnvloeding van het grondwater zal bij (zand)winputten in een watervoerend pakket met een hoge grondwatersnelheid groter zijn dan in een watervoerend pakket met een lage grondwatersnelheid. Voor dit criterium geldt dan ook dat een locatie met een hoge grondwatersnelheid in het eerste watervoerend pakket slechter scoort dan een locatie met een lage grondwatersnelheid.

Bij de beoordeling scoren locaties waarvan de grondwatersnelheid in het eerste watervoerend pakket groter is dan 25 m/jaar altijd de minimumscore van 1. Locaties waarvan de grondwatersnelheid in het eerste watervoerend pakket kleiner is dan 5 m/jaar scoren altijd de maximumscore van 5. De grenzen van 25 m/jaar en 5 m/jaar zijn gebaseerd op ervaringscijfers van RIZA en Grontmij met betrekking tot de grondwatersnelheden in Nederland bij (zand)winputten (o.a. Grontmij, 2005b). Bij de vertaling van grondwatersnelheden tussen de 5 en 25 meter per jaar wordt uitgegaan van een lineaire schaal. De score kan worden bepaald aan de hand van de volgende tabel.

V_{GRONDWATER}	score
V _{GRONDWATER} > 25 m/jaar	1
5 ≤ V _{GRONDWATER} ≤ 25 m/jaar	score = $\frac{4}{20} \times V_{\text{grondwater}}$
V _{GRONDWATER} < 5 m/jaar	5

4.2.6 Criterium A6: bescherming van waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden

In de Wet milieubeheer is opgenomen dat grondwater voor drinkwaterwinning moet worden beschermd. In dit kader zijn waterwingebieden (60 dagenzone) en grondwaterbeschermingsgebieden (25 jaarszone) aangewe-

zen. Verontreiniging van het grondwater in deze gebieden moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Er wordt niet gekeken naar de mogelijke beïnvloeding van andere kwetsbare objecten dan waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden omdat deze kwetsbare objecten niet konden worden vertaald naar een relatief eenvoudig en eenduidig te toetsen criterium. Verder wordt aangenomen dat door de toetsing aan de horizontale stroomsnelheid (criterium A5) indirect ook de tijdsduur waarin beïnvloeding van kwetsbare objecten kan optreden wordt meegenomen.

Bij de beoordeling van dit criterium wordt gekeken of een locatie in of nabij een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied ligt. Locaties die niet in of nabij deze gebieden liggen scoren beter dan locaties die wel in of nabij een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied liggen. Informatie over de aanwijzing en ligging van deze gebieden is te vinden in provinciale Milieubeleidsplannen.

Locaties die in een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied liggen scoren de minimumscore van 1. Locaties die niet in of nabij (<100 m) de 25-jaarszone van een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied liggen krijgen de maximumscore van 5. De afstand van 100 meter sluit aan bij de beschouwing van kwetsbare objecten bij de handreiking voor baggerspeciedepots (AKWA, concept maart 2006). Locaties die niet in, maar wel nabij de 25-jaarszone van een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied liggen (< 100 m) krijgen een score 3. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	De locatie ligt in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied
3	De locatie ligt niet in, maar wel nabij (< 100 m) een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied
5	De locatie ligt <u>niet</u> in of nabij (< 100 m.) een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied

Opmerking: een locatie in of nabij een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied wordt niet uitgesloten als locatie voor de berging van baggerspecie, maar scoort wel minder gunstig als kansrijke locatie op dit onderdeel. Met de juiste beschermende maatregelen is ook berging op een locatie in of nabij een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied mogelijk.

4.3 Criteriumgroep B: Oppervlaktewater

Het storten van baggerspecie in (zand)winputten heeft een directe en indirecte invloed op de waterkwaliteit. Tijdens de berging kan verspreiding van opgeloste verontreinigingen en zwevend stof plaatsvinden door stroming, scheepvaart en windgolven. Na berging is sprake van de uittreding van poriewater onder invloed van consolidatie (vaak wordt meer dan 75% van het poriewater aan de bovenzijde van een depot uitgedreven, Grontmij 2005b) en kan resuspensie optreden door stroming, scheepvaart en windgolven.

In het kader van de Wvo moet de (negatieve) beïnvloeding van het oppervlaktewater zoveel mogelijk worden beperkt. Dit betreft zowel de concentratie als de vracht aan verontreinigingen.

Voor de beoordeling van potentiële locaties (voor berging van baggerspecie) is dit vertaald naar twee criteria:

- B1. verspreiding naar oppervlaktewater tijdens berging
- B2. verspreiding naar oppervlaktewater na berging

4.3.1 Criterium B1: verspreiding naar oppervlaktewater tijdens berging

Volgens het op dit moment nog geldende waterkwaliteitsbeleid in Nederland moeten activiteiten worden getoetst aan de waterkwaliteitsdoelstellingen. Hierbij wordt gekeken naar de effecten van bergen op de concentraties van verontreinigingen in het oppervlaktewater en de effecten op de vracht aan verontreinigingen in het watersysteem waarin de bergingslocatie is gelegen. Bij de beoordeling van locaties voor de berging van baggerspecie worden deze twee aspecten gecombineerd, waarbij in het verlengde van de immissietoets (CiW, 2000) het effect op de concentratie bij de scoretoekenning zwaarder weegt dan het effect op de vracht.

Ten aanzien van de effecten op de concentratie geldt dat de effecten kleiner zijn naar mate een (zand)winput meer in verbinding staat met ander oppervlaktewater (AKWA, 2002; AKWA, 2005). Dit betekent dat een geïsoleerde (zand)winput slechter scoort (score 1 of 2) dan een half-open (zand)winput (score 3) of een open (zand)winput in een groot oppervlaktewater (score 4 of 5). Bij geïsoleerde (zand)winputten wordt onderscheid gemaakt in locaties met een waterdiepte groter dan 10 meter en locaties met een waterdiepte kleiner dan 10 meter. De effecten van storten op de concentratie in het oppervlaktewater zijn voor diepe (> 10 meter) geïsoleerde (zand)winputten kleiner omdat in deze putten door de aanwezigheid van stratificatie minder verspreiding naar oppervlaktewater optreedt (AKWA, 1999; AKWA, 2000).

Bij open (zand)winputten in een groot oppervlaktewater wordt bij de beoordeling ook gekeken naar de verontreinigingsvracht. De verontreinigingsvracht is bij (zand)winputten in een watersysteem met een groot uitwisselingsdebiet groter dan bij (zand)winputten in een watersysteem met een klein uitwisselingsdebiet. De grens is bij $25 \text{ m}^3/\text{s}$ gelegd en is afkomstig uit het rapport "Storten van baggerspecie in putdepots: eindnota" (AKWA, 2002). Dit betekent dat open (zand)winputten in een watersysteem met een uitwisselingsdebiet kleiner dan $25 \text{ m}^3/\text{s}$ de maximumscore van 5 krijgen. Open (zand)winputten in een watersysteem met een uitwisselingsdebiet groter dan $25 \text{ m}^3/\text{s}$ krijgen een score 4. Dit leidt tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	geïsoleerde locatie [#] met een diepte kleiner dan 10 meter
2	geïsoleerde locatie [#] met een diepte groter dan 10 meter
3	locatie die in open verbinding staat met een ander oppervlaktewater ^{##}
4	locatie in een groter oppervlaktewater [@] met een (uitwisselings)debiet van meer dan 25 m ³ /s
5	locatie in een groter oppervlaktewater [@] met een (uitwisselings)debiet van minder dan 25 m ³ /s

[#] locatie die niet in verbinding staat met een ander oppervlaktewater

^{##} bv. (zand)winput in uiterwaarden die in verbinding staat met rivier

[@] bv (zand)winput in IJsselmeer of overdiepte in een haven

4.3.2 Criterium B2: verspreiding naar oppervlaktewater na berging

De verspreiding van verontreinigingen via oppervlaktewater is na het stor-ten (tot het aanbrengen van een eventuele leeflaag) met name afhankelijk van de oppervlakte van de (zand)winput (aan de bovenzijde) die in contact staat met het oppervlaktewater. Hoe groter deze oppervlakte is hoe groter de beïnvloeding van het oppervlaktewater zal zijn. Zowel door uittreding van poriewater door consolidatie als door resuspensie als gevolg van stroming, scheepvaart etc. Bij de beoordeling wordt niet alleen gekeken naar de oppervlakte (A) van de locatie, maar ook naar de inhoud (V) van een locatie omdat de voorkeur uitgaat naar locaties met een grote oppervlakte/inhoud – verhouding (A/V). Deze locaties benaderen de bolvorm en zorgen dus voor een maximale concentratie van de baggerspecie.

Bij de beoordeling scoren locaties met een oppervlakte/inhoud – verhouding (A/V) kleiner dan 7 ha per mln. m³ altijd de maximumscore van 5. Locaties met een oppervlakte/inhoud – verhouding (A/V) groter dan 25 ha per mln. m³ scoren altijd de minimumscore van 1. Bij het vaststellen van deze grenzen is gebruik gemaakt van gegevens van (zand)winputten uit de “Effectbeoordeling berging overtollige grond in putten voor het project Ruimte voor de Rivier” (Arcadis en Grontmij, 2005), “Inventarisatie van zandwinputten in Nederland” (Grontmij, 2003) en “Baggerspeciedepots: modellering van de verspreiding van verontreinigingen naar grondwater (Grontmij, 2005b). Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat bij circa 15% van de locaties de beoordeling moet leiden tot een minimumscore van 1 en bij circa 15% van de locaties tot een maximumscore van 5 (de keuze voor 15% is een arbitraire keuze).

Bij de vertaling van oppervlakte/inhoud – verhoudingen tussen de 7 en 25 ha per mln. m³ naar een score wordt uitgegaan van een lineaire schaal. De score kan worden bepaald aan de hand van onderstaande tabel:

A/V	score
$[A/V] > 25 \text{ ha./ mln. m}^3$	1
$7 \leq [A/V] \leq 25 \text{ ha./ mln. m}^3$	$\text{score} = -\frac{4}{18} \times [A/V] + 6\frac{5}{9}$
$[A/V] < 7 \text{ ha./ mln. m}^3$	5

4.4 Criteriumgroep C: Natuur

In de criteriumgroep 'Natuur' wordt invulling gegeven aan de eisen en voorwaarden die voortvloeien uit de nationale natuurwetgeving en beleid. Om de (negatieve) beïnvloeding van natuur te karakteriseren worden de potentiële locaties (voor berging van baggerspecie) beoordeeld op vier criteria:

- C1. verstoring van flora en fauna
- C2. effecten op natuurgebieden
- C3. effecten op (provinciale) ecologische hoofdstructuur
- C4. verstoring van stiltegebieden

Positieve effecten

Verondieping van een zandwininput kan juist ook positieve effecten hebben voor natuurontwikkeling. Deze kansen worden meegenomen bij het criterium "ruimtelijke ontwikkelingen" (criteriumgroep F, paragraaf 4.7.1).

4.4.1 Criterium C1: verstoring van flora en fauna

De bescherming van planten- en diersoorten is geregeld in de Flora- en faunawet. Uitgangspunt van deze wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde planten of dieren tenzij men over een ontheffing flora- en faunawet beschikt. Aan een dergelijke ontheffing zijn meestal voorwaarden verbonden. Voor de (potentiële) locaties voor de berging van baggerspecie moet dus worden nagegaan of verstoring van beschermde soorten kan optreden. Om hiervan een goede inschatting te kunnen maken is in principe een locatiebezoek door een ecooloog noodzakelijk, eventueel in combinatie met het opvragen van informatie over het voorkomen van planten en diersoorten bij het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Deze procedure is echter tijdrovend en kostbaar en daarom niet geschikt voor dit beoordelingskader. Daarom is gekozen voor een andere insteek. Bij de beoordeling van het criterium 'soortbescherming' wordt een schatting gemaakt van de soortendiversiteit. Deze inschatting wordt als maat gebruikt voor de kans dat op een locatie waardevolle planten- of diersoorten voorkomen. De schatting van de soortendiversiteit gebeurt op basis van:

- de diepte van de (zand)wininput op een locatie: de soortendiversiteit is groter bij ondiepere plassen. Doorgaans wordt aangehouden dat plassen met een waterdiepte van ca. 5 meter interessant zijn voor natuurontwikkeling;
- het oppervlak van de oevers van de (zand)wininput dat is begroeid: de soortendiversiteit is groter bij veel begroeiing op de oevers. Het percentage oeverbegroeiing kan worden afgeleid uit luchtfoto's;
- het functiegebruik van de plas: de soortendiversiteit is groter indien op een locatie recentelijk geen grondstoffen zijn gewonnen of op de locatie geen (intensieve) recreatie plaatsvindt.

Deze drie aspecten worden (per locatie) als volgt beoordeeld:

aspect	optie	score
• diepte	• de gemiddelde diepte van de plas is groter dan 5 m	+
	• de gemiddelde diepte van de plas is kleiner dan 5 m	–
• oeverbegroeiing	• minder dan 25% van de oevers van de locatie zijn begroeid	+
	• minder dan 50%, maar meer dan 25% van de oevers van de locatie zijn begroeid	0
	• meer dan 50% van de oevers van de locatie zijn begroeid	–
• gebruik plas [#]	• de plas is niet in gebruik voor intensieve recreatie en er heeft recentelijk (< 3 jaar) geen grondstoffenwinning plaatsgevonden	+
	• de plas is in gebruik voor intensieve recreatie of er heeft recentelijk (< 3 jaar) grondstoffenwinning plaatsgevonden	–

[#] de grens van 3 jaar voor grondstoffenwinning is arbitrair gekozen. Er wordt hierbij vanuit gegaan dat zich binnen drie jaar na beëindiging van grondstoffenwinning een interessante populatie kan ontwikkelen.

De score voor de drie aspecten wordt vertaald naar een overall scoretoekenning voor het toetsingscriterium 'soortbescherming'. Dit gebeurt op de volgende manier:

score criterium 'soort- bescherming'	score aspecten diepte, oeverbegroeiing en gebruik plas
1	0 – – of – – –
2	+ – –
3	+ 0 –
4	+ + –
5	+ + + of + + 0

4.4.2 Criterium C2: Effecten op natuurgebieden

De bescherming van natuurgebieden (Natura 2000 gebieden) is geregeld in de Natuurbeschermingswet. Een vergunning Natuurbeschermingswet is vereist als er mogelijk sprake is van significante effecten op de beschermde natuurwaarden in een Natura 2000 gebied. Een dergelijke vergunning wordt alleen onder bepaalde strenge voorwaarden afgegeven. Om een goede inschatting van eventuele effecten te kunnen maken is in principe een locatiebezoek door een ecoloog noodzakelijk, eventueel in combinatie met het opvragen van informatie over het voorkomen van planten en diersoorten bij het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Deze procedure is echter tijdrovend en kostbaar en daarom niet geschikt voor dit beoordelingskader. Daarom is gekozen voor een andere insteek.

Bij de beoordeling van dit criterium wordt gekeken of een locatie in of nabij een Natura 2000 gebied ligt (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en (Staats)natuurmonumenten zijn ook Natura 2000 gebieden). Locaties die niet in of nabij deze gebieden liggen scoren beter dan locaties die wel in of nabij een Natura 2000 gebied liggen. Informatie over de aanwijzing en ligging van deze gebieden is te vinden op www.minlnv.nl/natura2000. Bijlage 2 geeft een toelichting op het gebruik van deze website.

Locaties die in een Natura 2000 gebied liggen scoren de minimumscore van 1. Locaties die niet in of nabij (< 500 m) een Natura 2000 gebied lig-

gen krijgen de maximumscore van 5. De grens is op 500 meter gelegd omdat op deze afstand in nagenoeg alle gevallen geen verstoring van vogels meer optreedt (Arcadis, 2005). Het betreft een worstcase situatie. Locaties die niet in, maar wel nabij een Natura 2000 gebied liggen (< 500 m) liggen krijgen een score 3. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	De locatie ligt in een Natura 2000 gebied
3	De locatie ligt niet in, maar wel nabij (< 500 m) een Natura 2000 gebied
5	De locatie ligt <u>niet</u> in of nabij (< 500 m.) Natura 2000 gebied

4.4.3 Criterium C3: effecten op (provinciale) ecologische hoofdstructuur
Naast de aanwijzing van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden in het kader van Europese wetgeving wordt in Nederland in het kader van natuurbehoud en ontwikkeling gewerkt aan de ontwikkeling van een netwerk van aaneengesloten natuurgebieden door het hele land, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze EHS wordt op provinciaal niveau uitgewerkt. Voor kerngebieden uit de EHS geldt een in bepaalde opzichten vergelijkbaar toetsingskader als voor Natura 2000 gebieden (het is minder streng en strikt). Bij dit criterium wordt daarom getoetst of een locatie ligt in een kerngebied uit de (provinciale) Ecologische Hoofdstructuur. Informatie over de aanwijzing en ligging van deze gebieden is te vinden op de website van het ministerie van LNV (www.minlnv.nl, zie bijlage 3 voor een toelichting) en in provinciale Milieubeleidsplannen.

Locaties die in een kerngebied uit de (provinciale) Ecologische Hoofdstructuur liggen scoren de minimumscore van 1. Locaties die niet in of nabij (< 500 m) een kerngebied uit de (provinciale) Ecologische Hoofdstructuur liggen krijgen de maximumscore van 5. De grens is op 500 meter gelegd omdat op deze afstand in nagenoeg alle gevallen geen verstoring van vogels meer optreedt (Arcadis, 2005). Locaties die niet in, maar wel nabij een kerngebied uit de (provinciale) Ecologische Hoofdstructuur liggen (< 500 m) liggen krijgen een score 3. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	De locatie ligt in een kerngebied van de EHS
3	De locatie ligt niet in, maar wel nabij (< 500 m) een kerngebied van de EHS
5	De locatie ligt niet in of nabij (< 500 m.) een kerngebied van de EHS

4.4.4 Criterium C4: verstoring van stiltegebieden
In het kader van de Wet milieubeheer kunnen provincies gebieden aanwijzen waarvan de kwaliteit van een of meerdere milieuaspecten bijzondere bescherming behoeft. Een voorbeeld hiervan zijn de stiltegebieden. Stiltegebieden zijn gebieden waarin het aspect stilte bijzondere bescherming nodig heeft, aangezien het anders verloren dreigt te gaan. Tot deze stiltegebieden behoren ook de (staats)natuurmonumenten en de gebieden die zijn aangewezen ter uitvoering van de Overeenkomst inzake watergebieden van internationale betekenis, in het bijzonder als verblijfplaats voor

watervogels (Conventie van Ramsar (1971), Trb. 1975, 84). Informatie over de aanwijzing en ligging van deze gebieden is te vinden in provinciale Milieubeleidsplannen. Daarnaast is informatie over de aanwijzing van stiltegebieden te vinden op de website van het Milieu en natuurcompendium (<http://www.mnp.nl/mnc/i-nl-0498.html>).

Bij de selectie van (potentiële) locaties voor de berging van baggerspecie gaat de voorkeur uit naar locaties die niet in of nabij een stiltegebied zijn gelegen. Dit betekent dat locaties die in een stiltegebied liggen de minimumscore van 1 krijgen. Locaties die niet in of nabij (<500 m) een stiltegebied liggen krijgen de maximumscore van 5. Locaties die niet in, maar wel nabij een stiltegebied liggen (< 500 m) krijgen een score 3. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	De locatie ligt in een stiltegebied
3	De locatie ligt niet in, maar wel nabij (< 500 m) een stiltegebied
5	De locatie ligt niet in of nabij (< 500 m) een stiltegebied

4.5 Criteriumgroep D: Cultuurhistorie

Onder de criteriumgroep Cultuurhistorie wordt aandacht besteed aan het aspect cultuurhistorie. Het aspect **landschap** wordt in de beoordeling niet meegenomen omdat er vanuit wordt gegaan dat de visueel-ruimtelijke waarde van het landschap door berging in (zand)winputten niet wordt aangetast. Uitgangspunt hierbij is dat (zand)winputten niet volledig worden opgevuld tot maaiveld. Volledig opvullen van een plas leidt namelijk wel tot aantasting van het landschap.

De **cultuurhistorie** gaat over de historische dimensie van het landschap en richt zich op de aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden.

4.5.1 Criterium D1: vernietiging van archeologische waarden

In de ondergrond van de locaties kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. Deze waarden moeten worden beschermd. Voor archeologie wordt gewerkt met 2 verschillende kaarten. Voor de reeds bekende archeologische vindplaatsen met de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en voor de rest van Nederland met de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW).

Archeologische monumentenkaart

Deze kaart bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland waarin een waardering wordt gegeven aan de vindplaatsen. De waardering kent drie klassen:

1. Terreinen van zeer hoge archeologische waarde
2. Terreinen van hoge archeologische waarde
3. Terreinen van archeologische waarde

De indeling is gebaseerd op zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde van de vindplaats (www.archis.nl). Bij de toekenning van de effectscores is er vanuit gegaan dat alle (zand)winputten die in een gebied liggen die op de AMK staan in eerste instantie aangeduid

worden als ongunstig voor berging van baggerspecie. Dit omdat het beleid is om archeologische waarden zoveel mogelijk te beschermen in-situ (Nota Ruimte, 2004).

Indicatieve Kaart van Archeologische waarden

De IKAW wordt gebruikt omdat er nog maar een gelimiteerde hoeveelheid gegevens beschikbaar is over wat er zich in de bodem bevindt in Nederland. De IKAW geeft de kans aan op het aantreffen van archeologische resten bij werkzaamheden in de bodem. De kaart is gebaseerd op de relaties tussen bodemgesteldheid en activiteiten van de mens in het verleden

De trefkans wordt ingedeeld in 4 categorieën:

1. Hoge trefkans
2. Matige trefkans
3. Lage trefkans
4. Zeer lage trefkans

Bij de toekenning van de effectscores is er vanuit gegaan dat naar mate de kans op het aantreffen van archeologische resten in een gebied waarin een (zand)winput ligt toeneemt, de wenselijkheid voor berging van baggerspecie afneemt. Dit omdat het beleid is om archeologische waarden zoveel mogelijk te beschermen in-situ (Nota Ruimte, 2004).

Beide archeologische kaarten (AMK en IKAW) zijn digitaal beschikbaar via de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH). De kaarten zijn te vinden op www.kich.nl. Aan de hand van deze kaarten kan worden beoordeeld of er voor een locatie mogelijk effecten op archeologische waarden zijn (IKAW) of dat een gebied als archeologisch monument is aangewezen (AMK). Met de mogelijke effecten op archeologische waarden buiten een locatie (bijvoorbeeld als gevolg van veranderingen in de grondwaterstand) wordt in de beoordeling geen rekening gehouden. Voor een toelichting op het gebruik van de kaarten met archeologische waarden wordt verwezen naar bijlage 4.

Bij de beoordeling krijgen locaties met een hoge trefkans voor archeologische vondsten de minimumscore van 1. Locaties met een lage of zeer lage trefkans krijgen de maximumscore van 5. Dit geldt ook voor locaties met een diepte van meer dan 20 meter omdat hier de kans op het aantreffen van archeologische vondsten per definitie zeer laag is. Locaties met een matige trefkans voor archeologische vondsten krijgen een score 3. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	locatie in of nabij (<100 m.) een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden of dat is aangewezen als archeologisch monument
3	locatie in een gebied met een matige trefkans voor archeologische waarden
5	locatie in een gebied met een lage of zeer lage trefkans voor archeologische waarden of locaties met een diepte > 20 m

4.5.2 Criterium D2: vernietiging van cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorische waarden dienen in meerdere opzichten te worden meegenomen in de ruimtelijke planvorming. Kaderstellend zijn hierbij de Monumentenwet en de Nota Ruimte, welke voorwaarden scheppen voor de ruimtelijke planvorming. Hier zijn dus meerdere schaalniveaus van toepassing. Op locatieniveau genieten rijksmonumenten bescherming, evenals beschermde stads- en dorpsgezichten. Op landschapniveau zijn de Nationale Landschappen beperkend in de ruimtelijke planvorming. Door de berging van baggerspecie in (zand)winputten kunnen mogelijk kenmerkende of waardevolle cultuurhistorische elementen en patronen verloren gaan. Het gaat hier om de volgende elementen:

- Rijksmonumenten: gebouwen die in het kader van de monumentenwet beschermd zijn
- Stads- en dorpsgezichten: delen van dorpen en steden die in het kader van de monumentenwet als geheel beschermd zijn;
- Landschapselementen: elementen als waterwerken en buitenplaatsen die een cultuurhistorische waarde hebben;
- Aandachtsgebieden: gebieden met kenmerkende landschapselementen en patronen.

Door het samenwerkingsverband KICH (KennisInfrastructuur CultuurHistorie) is voor Nederland een indicatieve kaart opgesteld met de hierboven genoemde cultuurhistorische elementen. Deze kaart is te vinden op www.kich.nl. Aan de hand van deze kaart kan worden beoordeeld of op of net buiten een locatie kenmerkende of waardevolle cultuurhistorische elementen voorkomen. Er wordt bij dit criterium nadrukkelijk ook gekeken naar elementen en patronen die zich net buiten een locatie bevinden. Bij de toekenning van de effectscores is er vanuit gegaan dat (zand)winputten die binnen gebieden met een cultuurhistorische waarde vallen in eerste instantie aangeduid worden als ongunstig voor berging van baggerspecie. Voor een toelichting op het gebruik van de kaarten met cultuurhistorische elementen wordt verwezen naar bijlage 5.

Bij de beoordeling krijgen locaties waarbij op of direct buiten de locatie (mogelijk) aantasting van cultuurhistorisch waardevolle elementen optreedt de minimumscore van 1. Locaties waar geen cultuurhistorisch waardevolle elementen op of direct buiten de locatie aanwezig zijn krijgen de maximumscore van 5. Locaties waar wel cultuurhistorisch waardevolle elementen op of direct buiten de locatie aanwezig zijn, maar welke niet worden aangetast krijgen een score 3. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	Er treedt (mogelijk) aantasting op van cultuurhistorisch waardevolle elementen op of direct buiten de locatie
3	Er zijn cultuurhistorisch waardevolle elementen op of direct buiten de locatie aanwezig, maar deze worden niet aangetast.
5	Er zijn geen cultuurhistorisch waardevolle elementen op of direct buiten de locatie aanwezig

4.5.3 Criterium D3: vernietiging van aardkundige waarden

Voor het evalueren van aardkundige waarden is in 1999 het Aardkundig Informatie Systeem (AKIS) opgezet. Dit bestand bevat een landsdekkend beeld van gebieden met aardkundige waarden van bovenregionale betekenis. Voor vijf provincies zijn al meer gedetailleerde kaarten voor handen (Noord-Holland 1:20.000, Noord-Brabant 1:25.000, Overijssel, Limburg en Utrecht 1:25.000). Binnen de provinciale regelgeving van deze provincies zijn al een aantal gebieden aangewezen als Aardkundig monument.

Bij de toekenning van de effectscores is er vanuit gegaan dat (zand)winputten in eerste instantie aangeduid worden als minder gunstig voor berging van baggerspecie indien:

- de (zand)winputten liggen in gebieden die in het AKIS worden aangeduid als gebieden met een hoge aardkundige waarde;
- de (zand)winputten liggen in gebieden die door provincies zijn aangewezen als Aardkundig monument.

Het Aardkundig Informatie Systeem (AKIS) is te vinden op www.meetnetlandschap.nl en bestaat uit een 1:50.000 kaart van Nederland. Voor een toelichting op het gebruik van de kaart met aardkundige waarden wordt verwezen naar bijlage 6. De gebieden die door provincies (vooralsnog alleen Noord-Holland, Noord-Brabant, Overijssel, Limburg en Utrecht) zijn aangewezen als Aardkundig monument zijn terug te vinden in de provinciale streekplannen van deze provincies.

Omdat aardkundige waarden niet onderscheidend zijn bij de selectie van een locatie is voor beperkte range in scores gekozen (score 4 en 5). Daarom krijgen locaties die in een gebied liggen dat in het AKIS wordt aangeduid als een gebied met een hoge aardkundige waarde of in een gebied dat is aangewezen als Aardkundig monument de score 4. Locaties die niet in dergelijke gebieden zijn gelegen krijgen de maximumscore van 5. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
4	De (zand)winput ligt in een gebied die in het AKIS wordt aangeduid als een gebied met een hoge aardkundige waarde of in een gebied dat is aangewezen als Aardkundig monument
5	De (zand)winput ligt <u>niet</u> in een gebied die in het AKIS wordt aangeduid als een gebied met een hoge aardkundige waarde en ligt ook <u>niet</u> in een gebied dat is aangewezen als Aardkundig monument

4.6 Criteriumgroep E: Woon- en Leefmilieu

Bij het thema woon- en leefmilieu wordt er gekeken naar de hinder/effecten welke worden veroorzaakt door en voor omwonenden van een (zand)winput. De potentiële locaties voor de berging van baggerspecie worden beoordeeld op basis van de criteria woonfunctie, recreatie en (verkeers)veiligheid.

4.6.1 Criterium E1: verstoring van woongenot

Het woonmilieu in de omgeving van een (zand)winput kan door de berging van baggerspecie in een (zand)winput worden verstoord / beïnvloed. Hierbij moet worden gedacht aan hinder door met name geluid en trillingen

(door transport) en in mindere mate door stof (afhankelijk van het seizoen en type verharding van ontsluitingsroute). Geur speelt bij berging in (zand)winputten geen rol van betekenis. In verband met hinder door geluid en trillingen is de aanwezigheid van woningen op of nabij een locatie daarom niet gewenst.

Bij de beoordeling wordt getoetst hoeveel woningen hinder kunnen onder- vinden van de realisatie van een depot op een locatie (gebaseerd op MER Baggerberging Gelderland en MER Baggerberging Utrecht). Daarbij wordt gekeken naar het aantal woningen dat binnen 250 meter van de locatie ligt. Dit is ongeveer de grens van de 40dBa-geluidscontour (Grontmij, 2005c). Locaties waar binnen 250 meter geen woningen voorkomen krijgen de maximumscore van 5. Locaties waar binnen 250 meter meer dan 30 woningen voorkomen krijgen de minimumscore van 1. De locaties met 1 tot 30 woningen binnen 250 meter krijgen afhankelijk van het aantal woningen een score van 2 t/m 4. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	locatie waar binnen 250 meter meer dan 30 woningen voorkomen
2	locatie waar binnen 250 meter tussen de 20 en 30 woningen voorkomen
3	locatie waar binnen 250 meter tussen de 10 en 20 woningen voorkomen
4	locatie waar binnen 250 meter minder dan 10 woningen voorkomen
5	locatie waar binnen 250 meter geen woningen voorkomen

4.6.2 Criterium E2: Effecten op recreatie

Bij de beoordeling van recreatie wordt er vanuit gegaan dat locaties met recreatieve functies minder geschikt zijn voor de realisatie van een depot omdat de functies water- en oeverrecreatie slecht verenigbaar zijn met de berging van baggerspecie. Door de berging kunnen (delen van) recreatiegebieden verloren gaan. Verder kunnen recreatiegebieden worden verstoord door geluid- en visuele hinder en daardoor hun aantrekkelijkheid verliezen. Ook kunnen recreatieve routes (wandelaars en fietsers) worden afgesneden. Het (tijdelijk) verbieden of opheffen van recreatieve functies is meestal geen haalbare kaart.

Bij de beoordeling van de effecten op recreatie wordt gekeken of aan de locatie of binnen een bepaalde afstand van de locatie recreatieve functies zijn toegekend (afgeleid van MER Baggerberging Gelderland en MER Baggerberging Utrecht). Locaties met recreatieve functies op of nabij de locatie scoren minder goed dan locaties zonder recreatieve functies. De toekenning van recreatieve functies aan een locatie zijn te vinden in provinciale streek- of omgevingsplannen.

Bij de beoordeling krijgen locaties waar binnen 50 meter recreatieve functies zijn toegewezen welke worden beïnvloed door de werkzaamheden de minimumscore van 1. Locaties waar binnen 250 meter geen recreatieve functies zijn toegewezen krijgen de maximumscore van 5. De locaties waar binnen 50 tot 250 meter wel recreatieve functies zijn toegewezen krijgen afhankelijk van de afstand een score van 2 t/m 4. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	locatie waar binnen 50 meter recreatieve functies zijn toegewezen welke worden beïnvloed door de werkzaamheden
2	locatie waar binnen 50 meter recreatieve functies zijn toegewezen welke niet worden beïnvloed door de werkzaamheden
3	locatie waar binnen 50 meter geen recreatieve functies zijn toegewezen
4	locatie waar binnen 100 meter geen recreatieve functies zijn toegewezen
5	locatie waar binnen 250 meter geen recreatieve functies zijn toegewezen

Positieve effecten

Bij dit criterium wordt alleen gekeken naar de negatieve effecten van bergring voor recreatie. De kansen voor recreatieve ontwikkelingen in en rondom de (zand)winputten worden meegenomen bij het criterium “ruimtelijk ontwikkeling” (F1).

4.6.3 Criterium E3: beïnvloeding van verkeersveiligheid

Bij de beoordeling van het criterium verkeersveiligheid wordt gekeken naar de ontsluitingsroute van potentiële locaties in relatie tot nabijgelegen woonkernen. Een ontsluitingsroute door een woonkern is in het kader van de verkeersveiligheid voor de bewoners ongewenst. Hoe hoger de verkeersintensiteit in de woonkernen hoe groter de kans op ongelukken. Daarnaast zal het materieel dat van en naar de (zand)winput beweegt voor een groot deel bestaan uit groot materieel (vrachtwagens). Veel woonkernen zijn niet berekend op dergelijk materieel wat tot gevaarlijke situaties kan leiden.

Bij de beoordeling wordt gekeken naar de ontsluitingsroute voor de aanvoer van baggerspecie bij een locatie. Deze methodiek is afgeleid van de haalbaarheidsstudie naar potentiële baggerdepots in uiterwaarden aan Waal, Rijn en IJssel (IWACO, 1998b) en de MER Baggerberging Utrecht (Arcadis, 2001). Het beste scoren locaties die direct ontsloten zijn middels een autosnelweg of die per schip bereikbaar zijn. Bij locaties die niet direct ontsloten zijn middels een autosnelweg of per schip bereikbaar zijn wordt gekeken of de ontsluitingsroute door een woonkern loopt (deze locaties scoren minder goed) en naar de lengte van de ontsluitingsroute (hoe korter hoe beter).

Bij de beoordeling krijgen locaties die direct ontsloten zijn middels een autosnelweg of die per schip bereikbaar zijn een maximumscore van 5. Locaties met een ontsluitingsroute per as die langer is dan 5 km en door een woonkern loopt krijgen de minimumscore van 1. De overige locaties krijgen afhankelijk van de afstand van de ontsluitingsroute en het al dan niet door een woonkern lopen van deze route een score van 2 t/m 4. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	alleen ontsluitingsroute per as die langer is dan 5 km en door een woonkern loopt
2	alleen ontsluitingsroute per as die korter is dan 5 km en door een woonkern loopt
3	alleen ontsluitingsroute per as die langer is dan 5 km en <u>niet</u> door een woonkern loopt
4	alleen ontsluitingsroute per as die korter is dan 5 km en <u>niet</u> door een woonkern loopt
5	locatie is direct ontsloten via een autosnelweg of per schip

4.7 Criteriumgroep F: Ruimte

4.7.1 Criterium F1: kansen voor ruimtelijke ontwikkeling

Binnen de criteriumgroepen “Natuur” en “Woon- en Leefmilieu” worden de locaties beoordeeld op de (tijdelijke) negatieve beïnvloeding van natuur, woonfunctie en recreatie door de berging van baggerspecie op een locatie. De verondieping van een locatie met baggerspecie kan ook kansen bieden voor ruimtelijke ontwikkeling. We denken hierbij aan het creëren van nieuwe natuur, de realisatie van recreatiemogelijkheden (watersport en oeverrecreatie) en de kansen voor nieuwe woonmilieus (wonen aan water).

Bij de beoordeling van dit criterium is gekeken naar de mogelijkheden om de realisatie van een depot te combineren met het creëren van (nieuwe) natuur, recreatie of nieuwe woonmilieus (samenloop / werk met werk maken). Daarbij wordt onderscheid gemaakt in ruime, enige en beperkte/zeer weinig mogelijkheden. De beoordeling kan plaatsvinden op basis van expert-judgement of op basis van bestaande (her)inrichtingsplannen voor een locatie. Daarnaast kan informatie worden ingewonnen bij gemeenten waarin een locatie is gelegen.

Locaties die zeer weinig mogelijkheden bieden voor het combineren van een depot met het creëren van (nieuwe) natuur, recreatie of nieuwe woonmilieus krijgen de minimumscore van 1. Locaties die ruime mogelijkheden bieden voor het combineren van de realisatie van een depot met ontwikkeling van (nieuwe) natuur, recreatie of nieuwe woonmilieus krijgen de maximumscore van 5. Locaties die hiertoe enige mogelijkheden bieden krijgen een score 3. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	De locatie biedt zeer weinig mogelijkheden voor het combineren van de realisatie van een depot met het creëren van (nieuwe) natuur, recreatie of nieuwe woonmilieus.
3	De locatie biedt enige mogelijkheden voor het combineren van de realisatie van een depot met het creëren van (nieuwe) natuur, recreatie of nieuwe woonmilieus.
5	De locatie biedt ruime mogelijkheden voor het combineren van de realisatie van een depot met het creëren van (nieuwe) natuur, recreatie of nieuwe woonmilieus.

4.7.2 Criterium F2: bereikbaarheid van de locatie

De bereikbaarheid van een locatie is niet alleen bepalend voor de overlast (zie Woon- en Leefmilieu), maar bepaalt ook of een locatie aantrekkelijk is voor de ontvangst van baggerspecie van verschillende waterbeheerders. Transport van baggerspecie van Rijkswaterstaat kan vaak per schip plaatsvinden. Voor baggerspecie van waterschappen, provincies en gemeenten is transport per as vaak de enige mogelijkheid. Het is daarom van belang dat een locatie zowel over water als per as bereikbaar is. Bij de beoordeling is onderscheid gemaakt in de mate van bereikbaarheid (wel/niet direct aan vaarweg gelegen; wel/niet via autosnelweg ontsloten).

Bij de beoordeling van locaties wordt zowel naar de bereikbaarheid over water als naar de bereikbaarheid per as gekeken. De bereikbaarheid over water telt zwaarder omdat vervoer in de meeste gevallen over water plaatsvindt. Locaties die direct grenzen aan een vaarweg scoren het best (4 of 5). Een locatie die ook direct ontsloten is via autosnelweg of provinciale weg scoort een (5). Een locatie die niet direct ontsloten is via autosnelweg of provinciale weg scoort een (4). Locaties die binnen een afstand van 1,5 km van een vaarweg liggen scoren een (3) (direct ontsloten via autosnelweg of provinciale weg) of een (2) (niet direct ontsloten via autosnelweg of provinciale weg). De afstand van 1,5 km is gekozen omdat een persleiding van deze afstand vanaf de vaarweg naar een depot nog realistisch is. Locaties die meer dan 1,5 km van een vaarweg liggen scoren een (0), ongeacht de bereikbaarheid per as. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	locaties die op een afstand van meer dan 1,5 km van vaarweg liggen
2	locaties die liggen binnen een afstand van 1,5 km van een vaarweg maar <u>niet</u> direct ontsloten zijn via autosnelweg of provinciale weg
3	locaties die liggen binnen een afstand van 1,5 km van een vaarweg <u>en</u> direct ontsloten zijn via autosnelweg of provinciale weg
4	locaties die direct aan een vaarweg grenzen maar <u>niet</u> direct ontsloten zijn via autosnelweg of provinciale weg
5	locaties die direct aan een vaarweg grenzen <u>en</u> direct ontsloten zijn via autosnelweg of provinciale weg

Criteriumgroep G: Transport

4.7.3 Criterium G1: depotligging in relatie tot baggerspecieaanbod

Dit criterium is om drie redenen opgenomen in het beoordelingskader. Allereerst zegt dit criterium iets over de belasting van het milieu (energie). Hoe verder een locatie van het baggerzwaartepunt ligt, hoe groter de transportafstanden voor baggerspecie zullen zijn en dus hoe groter de milieubelasting (energieverbruik + uitstoot van uitlaatgassen). De afstand tot het baggerzwaartepunt zegt ook iets over een eventuele gebiedsgerichte aanpak bij de realisatie van een locatie. Bij een gebiedsgerichte aanpak zal een locatie dicht bij het zwaartepunt van het baggerspecieaanbod liggen. Het draagvlak voor de realisatie van een depot is bij een gebiedgerichte aanpak groter. Daarnaast sluit een gebiedsgerichte aanpak aan bij het Kabinets-

standpunt waterbodems. Tot slot zegt de ligging ten opzichte van het zwaartepunt van het baggerspecieaanbod iets over de kosten. Hoe groter de afstand, hoe hoger de transportkosten zullen zijn. Bij berging in een zandwinput vormen de transportkosten een belangrijk deel van de totale kosten. Concluderend kan worden gesteld dat een locatie in de omgeving van het zwaartepunt van het baggerspecieaanbod van een provincie of regio beter scoort dan een locatie op grote afstand van dit zwaartepunt.

Bij de beoordeling van locaties wordt bekeken welk deel van het aanbod voor een depot binnen een afstand van 30 km van het depot vrijkomt. Hoe hoger dit percentage is hoe beter een locatie scoort. Informatie over het zwaartepunt van het baggerspecieaanbod zijn bekend in een regio of provincie.

Locaties die waar minder dan 40% van het aanbod afkomstig is binnen een straal van 30 km van het depot krijgen de minimumscore van 1. Locaties waar meer dan 70% van het aanbod afkomstig is binnen een straal van 30 km van het depot krijgen de maximumscore van 5. De overige locaties krijgen een score 3. Dit leidt dus tot de volgende scoretoekenning voor dit toetsingscriterium:

score	toelichting
1	Minder dan 40% van het aanbod van baggerspecie voor het depot ligt op minder dan 30 km van het depot.
3	Tussen de 40 en 70% van het aanbod van baggerspecie voor het depot ligt op minder dan 30 km van het depot.
5	Meer dan 70% van het aanbod van baggerspecie voor het depot ligt op minder dan 30 km van het depot.